

“Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba”



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) Prodi Pendidikan Matematika
Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar

ALAUDDIN
M A K A S S A R

Oleh:

Muhammad Ardi
NIM: 20700112100

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
2018

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Ardi
NIM : 20700112100
Tempat/Tgl. Lahir : Jampang, 22 Oktober 1993
Jur/Prodi/Konsentrasi : Pendidikan Matematika
Fakultas/Program : Tarbiyah dan Keguruan/S1
Alamat : Btp Blok Ac baru no.317
Judul : Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power Of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya saya sendiri. Hingga dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sebagian, atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum

Makassar, 11 Mei 2018

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

ALAUDDIN
MAKASSAR

Penyusun,

MUHAMMAD ARDI

NIM : 20700112100

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi Saudara **Muhammad Ardi**, NIM: **20700112100**, mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul: **“Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power Of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba”**, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Makassar, 11 MEI 2018

Pembimbing I



Nur Khalisah Latuconsina, S.Ag., M.Pd.
NIP. 19710831 199703 2 003

Pembimbing II



Andi Dian Angriani, S.Pd., MPd.
NIP.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
ALAUDDIN
M A K A S S A R

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba”, yang disusun oleh saudara Muhammad Ardi, NIM: 20700112100, mahasiswa Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari Senin, tanggal 14 Mei 2018 M. Bertepatan dengan 28 Sya’ban 1439 H. Dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Matematika dengan beberapa perbaikan.

Samata - Gowa, 14 Mei 2018 M
28 Sya’ban 1439 H

DEWAN PENGUJI
(SK. Dekan No. 1190 Tahun 2018)

KETUA	: Dr. Andi Halimah, M.Pd.	(.....)
SEKRETARIS	: Sri Sulasteri, S.Si., M.Si.	(.....)
MUNAQISY I	: Muh. Rusydi Rasyid, S.Ag., M.Ag., M.Ed.	(.....)
MUNAQISY II	: St. Hasmiah Mustamin, S.Ag., M.Pd.	(.....)
PEMBIMBING I	: Nur Khalisah Latuconsina, S.Ag., M.Pd.	(.....)
PEMBIMBING II	: Andi Dian Angriani, S.Pd., M.Pd.	(.....)

Diketahui Oleh:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar



Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP. 19730120 200312 1 001

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah segala puji hanya milik Allah swt atas rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dicurahkan kepada penyusun dalam menyusun skripsi ini hingga selesai. Salam dan shalawat senantiasa penyusun haturkan kepada Rasulullah Muhammad *Sallallahu' Alaihi Wasallam* sebagai satu-satunya uswatun hasanah dalam menjalankan aktivitas keseharian kita.

Melalui tulisan ini pula penyusun menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus teristimewa kepada orang tua tercinta, ayahanda Parong dan ibunda Canna, kakak-kakak saya Kamoriah, dan Akira, Amd.Keb,serta adik saya Nur Anisya dan segenap keluarga besar yang telah mengasuh, membimbing dan membiayai penyusun selama dalam pendidikan sampai selesainya skripsi ini, kepada beliau penyusun senantiasa memanjatkan doa semoga Allah swt mengasihi dan mengampuni dosanya. Amin.

Penyusun menyadari tanpa adanya bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan seperti yang diharapkan. Oleh karena itu penyusun patut menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Musafir Pababbari, M.Si., selaku Rektor UIN Alauddin Makassar beserta Wakil rektor I, II, III dan IV.

2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar beserta Wakil dekan I, II dan III.
3. Dra. Andi Halimah, M.Pd. Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Sri Sulasteri S.Si., M.Si. Selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika.
4. Nur Khalisah Latuconsina, S.Ag., M.Pd.Selaku Pembimbing I dan Andi Dian Angriani, S.Pd., MPd. Selaku Pembimbing II, yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk, arahan, dan motivasi.
5. Bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmunya kepada penulis dalam proses perkuliahan di kelas, serta para staf yang telah memberikan pelayanan administrasi dalam proses penyelesaian studi ini.
6. Keluarga besar saya yang telah sepenuhnya mendukung dalam menuntut ilmu dan selalu memberikan nasehat yang baik terkhusus untuk Orang Tua saya, yang banyak sekali membantu saya baik dari segi materi maupun semangat sampai saya bisa menyelesaikan studi ini.
7. Kepada teman sekelas dan seperjuangan saya yang tidak bisa disebutkan satu persatu atas kerjasama selama perkuliahan, memberikan motivasi dan doanya untuk kelancaran proses penyusunan skripsi ini sampai selesai.
8. Guru mata pelajaran matematika yang telah membantu peneliti selaku pembimbing dalam penelitian ini.
9. Adik-adik siswa kelas VIII SMPN 20 Bulukumba, yang telah bersedia bekerjasama selama berlangsungnya kegiatan penelitian.

10. Rekan-rekan mahasiswa serta seluruh pihak yang turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah jualah penulis serahkan segalanya. Semoga semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini mendapat pahala dari Allah swt. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, *Aamiin*.

Billahitaufiq wal hidayat

Wassalamu alaikum Wr. Wb.

Makassar, 2018

Penulis,

Muhammad Ardi
NIM: 20700112100



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN	(1-7)
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN TEORETIK	(8-36)
A. Kajian Teori	
1. Model Pembelajaran Kooperatif (<i>Cooperative Learning</i>)	8
2. <i>The Power of Two</i> (Kekuatan Dua Orang)	17
3. Hasil Belajar Matematika	22
B. Kajian Penelitian yang Relevan	32
C. Kerangka Pikir	34
D. Hipotesis	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	(37-53)
A. Pendekatan, Jenis, dan Desain Penelitian	37
B. Lokasi Penelitian	38
C. Populasi dan Sampel	39
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Penelitian	41
E. Metode Pengumpulan Data	42

F. Instrumen Penelitian	43
G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen	44
H. Teknik Analisis Data	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	(54-78)
A. Hasil Penelitian	54
B. Pembahasan	74
BAB V PENUTUP	(79-80)
A. Kesimpulan	79
B. Implikasi Penelitian	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	84



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	: Populasi Penelitian	39
Tabel 3.2	: Sampel	41
Tabel 3.3	: Validitas Instrumen <i>Pretest</i>	44
Tabel 3.4	: Validitas Instrumen <i>Posttest</i>	45
Tabel 4.1	: Nilai Hasil Belajar Matematika <i>Pretest</i> pada Kelas Kontrol	55
Tabel 4.2	: <i>Descriptive Statistics Pretest</i>	56
Tabel 4.3	: Kategori Hasil Belajar Matematika <i>Pretest</i> tanpa Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>The Power of Two</i>	57
Tabel 4.4	: Data Hasil Belajar Matematika <i>Posttest</i> tanpa Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>The Power of Two</i>	58
Tabel 4.5	: <i>Descriptive Statistics Posttest</i>	59
Tabel 4.6	: Kategori Hasil Belajar Matematika <i>Posttest</i> tanpa Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>The Power of Two</i>	60
Tabel 4.7	: Data Hasil Belajar Matematika <i>Pretest</i> sebelum Perlakuan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>The Power of Two</i>	61
Tabel 4.8	: <i>Descriptive Statistics Pretest</i> Pada Kelas Eksperimen	62
Tabel 4.9	: Kategori Hasil Belajar Matematika <i>Pretest</i> sebelum Perlakuan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>The Power of Two</i>	63
Tabel 4.10	: Data Hasil Belajar Matematika <i>Posttest</i> setelah diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>The Power of Two</i>	64
Tabel 4.11	: <i>Descriptive Statistics Posttest</i> Pada Kelas Eksperimen	66
Tabel 4.12	: Kategori Hasil Belajar Matematika <i>Posttest</i> Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>The Power of Two</i>	66
Tabel 4.13	: <i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>	68
Tabel 4.14	: <i>Test of Homogeneity of Variances Pretest</i>	70
Tabel 4.15	: <i>Test of Homogeneity of Variances Posttest</i>	71
Tabel 4.16	: Hasil Uji Hipotesis <i>Independent Samples Test</i>	73

ABSTRAK

Nama : Muhammad Ardi
NIM : 20700112100
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Matematika
Judul : “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba”.

Skripsi ini membahas tentang efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika pada Siswa di kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba yang bertujuan (1) Mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba tanpa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*. (2) Mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*. (3) Mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasi experiment* dengan desain penelitian *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh Siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba yang berjumlah 216 orang. Dengan teknik pengambilan sampel yaitu *Simple Random Sampling*. Sampelnya adalah kelas VIII_A kelas eksperimen dan kelas VIII_G kelas kontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar Siswa berupa tes dengan menggunakan soal esai sebanyak 5 item. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

Berdasarkan hasil analisis data deskriptif diperoleh hasil belajar matematika pada kelompok control di kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba tanpa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* nilai rata-ratanya 34,58 (pretest) terjadi peningkatan nilai rata – rata hasil belajar siswa sebesar 72,23 (posttest). Sedangkan hasil belajar matematika pada kelompok eksperimen di kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* nilai rata-ratanya 33,77 (pretest) terjadi peningkatan nilai rata – rata hasil belajar siswa sebesar 77,85 (posttest). Sementara hasil Uji hipotesis, dimana $F = 0,069$ dengan angka sign = $0,794 > 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, ini berarti bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa di Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses budaya untuk meningkatkan harkat dan martabat manusia dan berlangsung sepanjang hayat, dilaksanakan di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Pendidikan merupakan tanggung jawab bersama antara keluarga, sekolah dan pemerintah.¹

Dalam arti sederhana pendidikan sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan. Dalam perkembangannya, istilah pendidikan atau *paedagogic* berarti bimbingan atau pertolongan yang diberikan dengan sengaja oleh orang dewasa agar ia menjadi dewasa. Selanjutnya, pendidikan diartikan sebagai usaha yang dijalankan oleh seseorang atau kelompok orang lain agar menjadi dewasa atau mencapai tingkat hidup atau kehidupan yang lebih tinggi dalam arti mental.²

Tujuan pendidikan nasional yang bersumber dari sistem nilai pancasila dirumuskan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 3, yang merumuskan bahwa:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa,

¹M.Arifin, *Kapita Selekta Pendidikan Islam*, (Cet. 1, Jakarta: Bumi Aksara, 2003), h. 71.

²Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Gafindo persada, 2006), h. 1.

berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.³

Salah satu cara merealisasikan tujuan pendidikan nasional di atas adalah melalui proses belajar mengajar, sebab melalui proses tersebut semua siswa akan berinteraktif dan akan memperoleh berbagai ilmu.

Oleh karena itu guru yang merupakan satu *stakeholder* yang memiliki peran vital dalam melahirkan proses pelaksanaan pendidikan yang bermutu. Guru diberi tugas, wewenang dan tanggungjawab untuk melaksanakan pendidikan di sekolah.⁴

Guru dalam mengajar harus meningkatkan kesempatan belajar bagi siswa baik kualitas maupun kuantitas. Kesempatan belajar siswa dapat ditingkatkan dengan cara melibatkan siswa secara aktif dalam belajar. Guru harus bisa menunjukkan keseriusan saat mengajar sehingga dapat membangkitkan minat serta motivasi siswa untuk belajar.⁵

Dalam meningkatkan kualitas dalam mengajar hendaknya guru mampu merencanakan program pengajaran dan sekaligus mampu pula melakukan dalam bentuk interaksi belajar mengajar. Guru perlu mengetahui dan mempelajari beberapa model pembelajaran, lalu mempraktikkan pada saat mengajar, agar tujuan pembelajaran tercapai sesuai dengan yang dirumuskan oleh guru, hal itu sesuai dengan fungsi pendidikan nasional yang tercantum dalam undang-undang diknas yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa

³ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006), h. 65.

⁴ Keputusan Men.PAN No. 26/Menpan/1989 Tentang Guru dan Dosen, pasal 1 ayat 1

⁵ Akhyak, *Profil Pendidik Sukses*, (Surabaya:elKAF,2005), h. 21.

yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan bangsa dan bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa.⁶

Model pembelajaran mempunyai andil yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar. Kemampuan yang diharapkan dapat dimiliki oleh anak didik akan ditentukan oleh kerelevansian penggunaan suatu model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan. Itu berarti tujuan pembelajaran akan dapat dicapai dengan penggunaan model pembelajaran yang tepat, sesuai dengan standar keberhasilan yang terpatri dalam suatu tujuan. Model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar bermacam-macam, penggunaannya tergantung dari rumusan tujuan.⁷

Untuk dapat menimbulkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, pemilihan model pembelajaran yang tepat merupakan salah satu cara yang perlu diperlukan, salah satu alternatif yang memungkinkan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*). Pembelajaran kooperatif ini sangat memungkinkan untuk diterapkan dalam pembelajaran. Selain siswa dapat menyelesaikan tugas dari guru secara bekerja sama, siswa juga berkesempatan aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu tipe dalam pembelajaran kooperatif ini adalah *The Power of Two*.

The Power of Two termasuk bagian dari *active learning* yang merupakan salah satu cara terbaik untuk meningkatkan belajar lebih aktif dengan pemberian tugas belajar yang dilakukan dalam kelompok kecil siswa. Menggabungkan kekuatan dua orang dalam hal ini adalah membentuk kelompok kecil, masing-masing

⁶ Anwar Arifin, *Undang-Undang Sisdiknas*, (Jakarta:Depag, 2003), h. 37.

⁷ Syaiful Bahri, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta:Rineka cipta, 2010), h. 3.

kelompok terdiri dari dua orang. kegiatan ini dilakukan agar muncul sinergi, yaitu dua orang atau lebih itu lebih baik dari pada satu orang.⁸

Model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* merupakan pembelajaran yang meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran termasuk dalam pembelajaran matematika, sebab mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan dalam setiap jenjang pendidikan, semestinya matematika menjadi pelajaran yang diminati siswa, namun kenyataan yang terjadi matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan oleh sebagian besar siswa, hal ini merupakan suatu permasalahan bagi sekolah untuk mengadakan perbaikan dan perubahan agar pandangan mengenai matematika yang merupakan momok bagi siswa dapat dihilangkan. Selaku pendidik, guru matematika mempunyai tanggung jawab untuk menyelesaikan berbagai permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Guru memegang peranan penting dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga tercipta suasana pembelajaran yang menyenangkan, aktif, dan kreatif.

Pembelajaran yang baik yaitu pembelajaran yang tidak hanya dari guru, tetapi siswa ikut berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Piaget menegaskan bahwa pengetahuan itu ditemukan, dibentuk, dan dikembangkan oleh siswa.⁹ Model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* merupakan salah satu kunci untuk mencapai hal tersebut.

⁸ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Cet. V, Jakarta: Kencana, 2008), h. 126.

⁹ Robert, Slavin, *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*. Terjemahan oleh Nurlita (Bandung: Nusa Media, 2008), h. 37.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 20 Bulukumba kelas VIII, pembelajaran matematika yang diterapkan masih berpusat pada guru. Pada kenyataannya, proses pembelajaran matematika dianggap siswa sangat membosankan dan tidak dapat menarik perhatian siswa, karena model pembelajaran yang digunakan bersifat konvensional seperti ceramah, dan masih jarang menggunakan model-model/pendekatan pembelajaran. Dalam penerapan pembelajaran konvensional siswa hanya mendengarkan dan menerima apa yang disajikan oleh guru, akibatnya siswa menjadi pasif. Ketika guru menjelaskan materi mereka tidak memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru melainkan berbicara dengan teman bahkan ribut, serta mengerjakan tugas mata pelajaran lain. Selain itu guru juga jarang mengorganisasikan siswa untuk berdiskusi dalam kelompok sehingga interaksi antar siswa dalam pembelajaran masih kurang terlaksana dengan baik. Pada saat guru memberikan soal latihan, mereka tidak dapat menyelesaikannya karena tidak mengerti cara penyelesaian soal sehingga mereka menyalin jawaban dari temannya. Diketahui rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba masih belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) telah ditentukan disekolah yaitu 75,0.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa perlu dan termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba”**.

B. Rumusan Masalah

Sehubungan dengan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba tanpa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*?
2. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba dengan Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*?
3. Apakah efektif model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba tanpa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*.
2. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumban dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*.
3. Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*.
2. Bagi guru matematika hasil penelitian ini menjadi masukan bahwa dalam proses pembelajaran dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* untuk memperbaiki proses pembelajaran.
3. Bagi sekolah, penelitian ini sebagai bahan masukan dalam rangka perbaikan pembelajaran sehingga dapat menunjang tercapainya hasil belajar mengajar sesuai dengan harapan.
4. Bagi peneliti ialah sebagai uji coba atau memberikan pengalaman tentang situasi dan kondisi siswa di sekolah dalam rangka persiapan calon guru nantinya.

BAB II

TINJAUAN TEORETIK

A. *Kajian Teori*

1. **Model Pembelajaran Kooperatif** (*Cooperative Learning*)

Model berasal dari bahasa Yunani *methodos* yaitu terdiri dari kata *metha* artinya melalui dan *hodos* artinya jalan atau cara, maka Model memiliki arti suatu jalan yang dilalui untuk mencapai tujuan.

Sedangkan bila dari segi terminologis atau (istilah), Model dapat dimaknai sebagai “jalan yang ditempuh oleh seseorang supaya sampai pada tujuan tertentu, baik dalam lingkungan atau perniagaan maupun dalam kaitan ilmu pengetahuan dan lainnya.”¹

Model pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran.²

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam dunia pendidikan Model pembelajaran adalah suatu cara atau jalan yang ditempuh yang sesuai untuk menyajikan suatu hal sehingga akan tercapai suatu tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai yang diharapkan. Model pembelajaran sebagai salah satu komponen bagi keberhasilan kegiatan belajar-mengajar, untuk menerapkan suatu Model harus menggunakan teknik.

¹ Ismail SM, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM*. (Semarang: Rasail Media Group, 2008), h. 7-8.

² Udin Syaefudin Sa’ud, *Strategi Pembelajaran Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global*, (Malang: UIN Maliki Press, 2012), h. 16.

a. Konsep Dasar Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) adalah upaya yang dilakukan oleh seorang pendidik untuk membelajarkan siswa melalui jalinan kerjasama/gotong-royong antar berbagai komponen, baik kerjasama antar sesama siswa, kerjasama dengan pihak sekolah, kerjasama dengan anggota keluarga, kerjasama dengan masyarakat.³

Menurut Johnson dalam Isjoni, pembelajaran kooperatif adalah mengelompokkan siswa di dalam kelas ke dalam suatu kelompok kecil agar siswa dapat bekerja sama dengan kemampuan maksimal yang mereka miliki dan mempelajari satu sama lain dalam kelompok tersebut.⁴ Pembelajaran Kooperatif (*cooperative learning*) merupakan strategi pembelajaran melalui kelompok kecil siswa yang saling bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok kecil pada suatu kelas yang tidak membedakan latar belakang kemampuan ataupun jenis kelamin, dengan tujuan membelajarkan siswa melalui jalinan kerjasama antar berbagai komponen.

Menurut Ibrahim yang dikutip Andi Alim Syahri, unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut :

³ Etin Solihatin dan Raharjo, *Cooperative Learning: Analisis Model Pembelajaran IPS*, (Cet. IV, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2009), h. 4.

⁴Isjoni, *Cooperative Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar Kelompok*, (Cet. V, Bandung: Pustaka Pelajar, 2011), h. 17.

- 1) Siswa dalam kelompoknya haruslah beranggapan bahwa mereka “sehidup dan sepenanggungan bersama”.
- 2) Siswa bertanggung jawab atas segala sesuatu di dalam kelompoknya, seperti milik mereka sendiri.
- 3) Siswa haruslah melihat bahwa semua anggota di dalam kelompoknya memiliki tujuan yang sama.
- 4) Siswa haruslah membagi tugas dan tanggung jawab yang sama diantara anggota kelompoknya.
- 5) Siswa akan dikenakan evaluasi atau diberikan hadiah/penghargaan yang juga akan digunakan untuk semua anggota kelompok.
- 6) Siswa berbagi kepemimpinan dan mereka membutuhkan keterampilan untuk belajar bersama dalam proses belajar bersamanya.
- 7) Siswa akan diminta mempertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.⁵

b. Ciri-ciri Pembelajaran Kooperatif

Arends menyatakan bahwa pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya.
- b. Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

⁵ Andi Alim Syahri, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Pendekatan Matematika Realistik Siswa Kelas VII SMP Nasional Makassar*. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/Mapan/search?subject=Kooperatif>. Diakses pada tanggal 6 Maret 2018.

- c. Bilamana mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin berbeda-beda.
- d. Penghargaan lebih berorientasi kelompok dari pada individu.⁶

c. Tujuan Pembelajaran Kooperatif

Tujuan pembelajaran kooperatif adalah untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar belakangnya.⁷

d. Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif

Langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif harus dipahami oleh setiap guru. Adapun Langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif, sebagai berikut:

- 1) Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.
- 2) Menyajikan informasi. Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan. Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien.
- 3) Membimbing kelompok belajar pada saat siswa mengerjakan tugas.

⁶ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2010), h. 65-66.

⁷Trianto, *Model-Model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h. 42.

- 4) Evaluasi. Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
- 5) Memberikan penghargaan. Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.⁸

Langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif tersebut harus dapat dimengerti oleh guru, karena dalam pembelajaran kooperatif ini guru membina jalannya pembelajaran kooperatif agar sesuai tujuan juga diharapkan semua siswa benar-benar antusias untuk bekerja sama dalam kelompok. guru harus selalu memantau setiap langkah-langkah kegiatan pembelajaran kooperatif. Guru juga harus mengajak siswa menyimpulkan bersama hasil akhir tugas kelompok, melakukan evaluasi dan memberikan penghargaan.

f. Jenis-Jenis Model Pembelajaran Kooperatif

Sebelum masuk ke bagian utama yaitu tentang jenis-jenis model pembelajaran kooperatif, ada baiknya kita kembali membaca kilasan singkat tentang model pembelajaran kooperatif ini. Model pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang dalam pelaksanaannya mengedepankan pemanfaatan kelompok-kelompok siswa. Prinsip yang harus dipegang teguh dalam kaitan dengan kelompok kooperatif adalah setiap siswa yang ada dalam suatu kelompok harus mempunyai tingkat kemampuan yang heterogen (tinggi, sedang dan rendah) dan bila perlu mereka harus berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta mempertimbangkan kesetaraan gender. Model pembelajaran kooperatif bertumpu pada kooperasi (kerjasama) saat menyelesaikan permasalahan belajar yaitu dengan menerapkan pengetahuan dan keterampilan sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai. Sebuah

⁸ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, h. 211.

model pembelajaran dicirikan oleh adanya struktur tugas belajar, struktur tujuan pembelajaran dan struktur penghargaan (*reward*). Dalam kaitan dengan model pembelajaran kooperatif, maka tentu saja struktur tugas, struktur tujuan dan struktur penghargaan pada model pembelajaran ini tidak sama dengan struktur tugas, struktur tujuan serta struktur penghargaan model pembelajaran yang lain.

1) TAI (*Team Assisted Individualization* atau *Team Accelerated Instruction*)

Tipe model pembelajaran kooperatif yang satu ini sebenarnya adalah penggabungan dari pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran individual. Pada model pembelajaran kooperatif tipe TAI, siswa mengikuti tingkatan yang bersifat individual berdasarkan tes penempatan, dan kemudian dapat maju ke tahapan selanjutnya berdasarkan tingkat kecepatannya belajar. Jadi, setiap anggota kelompok sebenarnya belajar unit-unit materi pelajaran yang berbeda. Rekan sekelompok akan memeriksa hasil pekerjaan rekan sekelompok lainnya dan memberikan bantuan jika diperlukan. Tes kemudian diberikan diakhir unit tanpa bantuan teman sekelompoknya dan diberikan skor. Lalu setiap minggu guru akan menjumlahkan total unit materi yang diselesaikan suatu kelompok dan memberikan sertifikat atau penghargaan bila mereka berhasil melampaui kriteria yang telah ditetapkan, dan beberapa poin tambahan untuk kelompok yang anggotanya mendapat nilai sempurna. Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe TAI ini adalah karena siswa bertanggungjawab untuk memeriksa pekerjaan rekannya yang lain, maka guru mempunyai waktu yang lebih banyak untuk membantu kelompok-kelompok kecil yang menemui banyak hambatan dalam belajar yang merupakan kumpulan dari anggota-anggota kelompok yang berada pada tingkatan unit materi pelajaran yang sama. Banyak penelitian

melaporkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI ini sangat efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

2) STAD (*Student Teams Achievement Division*)

Pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini siswa dikelompokkan ke dalam kelompok kecil yang disebut tim. Kemudian seluruh kelas diberikan presentasi materi pelajaran. Siswa kemudian diberikan tes. Nilai-nilai individu digabungkan menjadi nilai tim. Pada model pembelajaran kooperatif tipe ini walaupun siswa dites secara individual, siswa tetap dipacu untuk bekerja sama untuk meningkatkan kinerja dan prestasi timnya. Bila pertama kali digunakan di kelas anda, maka ada baiknya guru terlebih dahulu memperkenalkan model pembelajaran kooperatif STAD ini kepada siswa.

3) Round Table atau *Rally Table*

Untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Round table atau Rally Table ini guru dapat memberikan sebuah kategori tertentu kepada siswa (misalnya kata-kata yang dimulai dengan huruf “s”). Selanjutnya mintalah siswa bergantian menuliskan satu kata secara bergiliran.

4) Jigsaw

Jigsaw pertama kali dikembangkan dan diujicobakan oleh Elliot Aronson dan teman-teman di Universitas Texas, dan kemudian diadaptasi oleh Slavin dan teman-teman di Universitas John Hopkins (Arends, 2001). Tujuan diciptakannya tipe model pembelajaran kooperatif Jigsaw ini adalah untuk meningkatkan rasa tanggungjawab siswa terhadap belajarnya sendiri dan juga belajar anggota kelompoknya yang lain. Mereka diminta mempelajari materi yang akan menjadi tanggungjawabnya, karena

selain untuk dirinya, ia juga harus mengajarkan materi itu kepada anggota kelompoknya yang lain. Pada model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw ini ketergantungan antara siswa sangat tinggi. Setiap siswa dalam model pembelajaran kooperatif ini adalah anggota dari dua kelompok, yaitu (1) kelompok asal (*home group*) dan (2) kelompok ahli (*expert group*). Kelompok asal dibentuk dengan anggota yang heterogen. Di kelompok asal ini mereka akan membagi tugas untuk mempelajari suatu topik. Setelah semua anggota kelompok asal memperoleh tugas masing-masing, mereka akan meninggalkan kelompok asal untuk membentuk kelompok ahli. Kelompok ahli adalah kelompok yang terbentuk dari anggota-anggota kelompok yang mempunyai tugas mempelajari sebuah topik yang sama (berdasarkan kesepakatan mereka di kelompok asal). Setelah mempelajari topik tersebut di kelompok ahli, mereka akan kembali ke kelompok asal mereka masing-masing dan saling mengajarkan topik yang menjadi tanggungjawab mereka ke anggota kelompok lainnya secara bergantian. Guru perlu memahami bagaimana model pembelajaran Jigsaw ini dilaksanakan, begitu juga siswa

5) Tim Jigsaw

Untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, tugaskan setiap siswa pada setiap kelompok untuk mempelajari seperempat halaman dari bacaan atau teks pada mata pelajaran apa saja (misalnya IPS), atau seperempat bagian dari sebuah topik yang harus mereka pelajari atau ingat. Setelah setiap siswa tadi menyelesaikan pembelajarannya dan kemudian saling mengajarkan (menjelaskan) tentang materi yang menjadi tugasnya atau saling bekerjasama untuk membentuk sebuah kesatuan materi yang utuh saat mereka menyelesaikan sebuah tugas atau teka-teki.

6) *Jigsaw II*

Tipe model pembelajaran kooperatif yang satu ini adalah modifikasi dari tipe Jigsaw. Jigsaw II dikembangkan oleh Robert Slavin pada tahun 1980 di mana semua anggota kelompok asal mempelajari satu topik yang sama, hanya saja masing-masing anggota difokuskan untuk mendalami bagian-bagian tertentu dari topik itu. Setiap anggota kelompok asal harus menjadi ahli dalam bagian topik yang mereka dalami. Seperti Jigsaw, di tipe Jigsaw II ini mereka juga harus mengajarkan keahliannya pada anggota kelompok asalnya yang lain secara bergantian.

7) *Reverse Jigsaw (Kebalikan Jigsaw)*

Tipe model pembelajaran kooperatif ini dikembangkan oleh Timothy Hedeem (2003). Perbedaannya dengan tipe Jigsaw adalah, bila pada model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw anggota kelompok ahli hanya mengajarkan keahliannya kepada anggota kelompok asal, maka pada model pembelajaran kooperatif reverse jigsaw ini, siswa-siswa dari kelompok ahli mengajarkan keahlian mereka (materi yang mereka pelajari atau dalami) kepada seluruh kelas.

8) *NHT (Numbered Heads Together)* – Kepala Bernomor Bersama

Pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT, minta siswa untuk menomori diri mereka masing dalam kelompoknya mulai dari 1 hingga 4. Ajukan sebuah pertanyaan dan beri batasan waktu tertentu untuk menjawabnya. Siswa yang mengangkat tangan jika bisa menjawab pertanyaan guru tersebut. Guru menyebut suatu angka (antara 1 sampai 4) dan meminta seluruh siswa dari semua kelompok dengan nomor tersebut menjawab pertanyaan tadi. Guru menandai siswa-siswa yang menjawab benar dan memperkaya pemahaman siswa tentang jawaban pertanyaan itu melalui diskusi.

9) TGT (*Team Game Tournament*)

Model pembelajaran kooperatif tipe TGT mirip dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, tetapi bedanya hanya pada kuis yang digantikan dengan turnamen mingguan (Slavin, 1994). Pada model pembelajaran kooperatif ini, siswa-siswa saling berkompetisi dengan siswa dari kelompok lain agar dapat memberikan kontribusi poin bagi kelompoknya. Suatu prosedur tertentu digunakan untuk membuat permainan atau turnamen berjalan secara adil. Penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TGT terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

2. *The Power of Two* (Kekuatan Dua Orang)

a. Pengertian *The Power of Two* (Kekuatan Dua Orang)

Siberman mendefinisikan *The Power of Two* adalah menggabungkan kekuatan dua orang. Dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* adalah kegiatan yang dilaksanakan untuk meningkatkan belajar kolaboratif dan mendorong kepentingan dan keuntungan sinergi, itu karenanya dua kepala tentu lebih baik dari pada satu kepala.⁹

Menggabungkan kekuatan dua orang dalam hal ini adalah membentuk kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri dari dua. kegiatan ini dilakukan agar muncul sinergi itu, yaitu dua orang atau lebih itu lebih baik dari pada satu orang.¹⁰

⁹ Mel Silberman, *Active Learning : 101 Strategies to Teach Any Subject*, (Jakarta : Pustaka Insan Madani, 2002), h. 106.

¹⁰ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standart Proses Pendidikan*, (Cet. V, Jakarta: Kencana, 2008), h. 126.

Menurut Hisyam Zaini, Aktivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* ini digunakan untuk mendorong pembelajaran kooperatif dan memperkuat arti penting serta manfaat sinergi dua orang. Model ini mempunyai prinsip bahwa berpikir berdua jauh lebih baik dari pada berpikir sendiri.¹¹

Model ini sama seperti Model pembelajaran kooperatif lainnya, praktik Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* diawali dengan guru mengajukan pertanyaan. Dengan pertanyaan tersebut untuk pertama kali yang dilakukan adalah siswa mengerjakan secara perorangan. Setelah semua menyelesaikan jawabannya, siswa diminta untuk mencari pasangan.¹² Setelah berpasangan siswa-siswa pun diminta untuk membentuk kelompok besar agar hasil yang didapatkan menjadi lebih baik.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran dengan kekuatan dua orang (*The Power of Two*) merupakan pembelajaran kooperatif yang digunakan untuk meningkatkan pembelajaran kolaboratif, menumbuhkan kerjasama secara maksimal, dan memperkuat arti penting manfaat sinergi dua orang (dua kepala lebih baik dari pada satu kepala), dalam pembelajaran ini siswa akan berkolaborasi dengan temannya untuk memperkuat pemahaman individu masing-masing.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two*

Langkah-langkah penerapan Model pembelajaran kooperatif tipe *The Power Of Two* ini adalah sebagai berikut:

¹¹Hisyam Zaini, Bermawiy Munthe dan Sekar Ayu Aryani, *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: Insan Madani, 2008), h. 52.

¹² Agus Suprijono, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), h. 100.

1. Guru mengajukan satu atau lebih pertanyaan mengenai kasus atau permasalahan yang membutuhkan perenungan dan pemikiran.
2. Guru meminta semua siswa untuk menjawab pertanyaan secara individual.
3. Setelah semua menjawab, guru meminta kepada semua siswa untuk mencari pasangan atau duduk berpasangan sesuai pasangan yang telah ditentukan.
4. Guru meminta masing-masing pasangan tersebut membuat rumusan baru sebagai hasil dari perpaduan dengan pasangannya.
5. Setelah semua pasangan selesai jawaban baru yang telah didiskusikan dalam kelompok, kemudian guru meminta atau menyuruh setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
6. Guru dan para siswa membahas hasil presentasi semua kelompok untuk membenahi jawaban dan konsep yang belum jelas.¹³

Menurut Sanaky, penerapan strategi belajar “Kekuatan Berdua”

(*The Power of Two*) dengan langkah-langkah yang dilakukan guru sebagai berikut:

1. Membuat problem. Dalam proses belajar, guru memberikan satu atau lebih pertanyaan kepada siswa yang membutuhkan refleksi (perenungan) dalam menentukan jawaban.
2. Guru meminta siswa untuk nerenung merenung dan menjawab pertanyaan sendiri-sendiri.
3. Guru membagi peserta didik berpasang-pasangan. Pasangan kelompok ditentukan menurut daftar urutan absen atau bisa juga diacak. Dalam proses belajar setelah semua siswa melengkapi jawabannya, bentuklah ke dalam

¹³ Tim Dosen Fakultas Tarbiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, *Materi Pendidikan*, h. 200-201.

pasangan dan mintalah mereka untuk berbagi (sharing) jawaban dengan yang lain.

4. Guru meminta pasangan untuk berdiskusi mencari jawaban baru. Dalam proses belajar, guru meminta siswa untuk membuat jawaban baru untuk masing-masing pertanyaan dengan memperbaiki respon masing-masing individu.
5. Guru meminta peserta untuk mendiskusikan hasil sharingnya. Dalam proses pembelajaran, siswa diajak untuk berdiskusi secara klasikal untuk membahas permasalahan yang belum jelas atau yang kurang dimengerti.

Semua pasangan membandingkan jawaban dari masing-masing pasangan ke pasangan yang lain. Untuk mengakhiri pembelajaran guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan materi pembelajaran.¹⁴

Dalam melaksanakan langkah-langkah model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* ini siswa tidak langsung berkumpul dengan kelompoknya atau pasangannya. Mereka terlebih dahulu harus mengerjakan tugas secara individu. setelah mengerjakan secara individu baru kemudian siswa berkumpul dengan pasangannya. hal ini bertujuan agar mereka benar-benar memahami tugas kelompok secara individu dan tidak memiliki ketergantungan atau mengandalkan terhadap anggota kelompok lain.

c. Tujuan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two*

Model yang dipilih oleh pendididik tidak boleh bertentang dengan tujuan pembelajaran. Model harus mendukung kemana kegiatan interaksi edukatif berproses

¹⁴Strategi Belajar Kekuatan Berdua (*The Power of Two*) dalam Pembelajaran Matematika, <https://tarmizi.wordpress.com/2009/02/09/strategi-belajar-kekuatan-berdua-the-power-of-two-dalam-pembelajaran-matematika/> diakse pada tanggal 4 Juni 2016.

guna mencapai tujuan. Tujuan pokok pembelajaran adalah mengembangkan kemampuan anak secara individu agar bisa menyelesaikan segala macam permasalahan yang dihadapi. Dalam hal ini model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* bertujuan untuk lebih memudahkan proses dan hasil pembelajaran sehingga apa yang direncanakan bisa diraih dengan semudah mungkin.¹⁵

Dalam pelaksanaan model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* ada beberapa tujuan yang harus dicapai diantaranya adalah:

- 1) Membiasakan belajar aktif secara individu dan kelompok (belajar bersama hasilnya lebih berkesan).
- 2) Untuk meningkatkan belajar kolaboratif.
- 3) Agar siswa memiliki ketrampilan memecahkan masalah terkait dengan materi pokok.
- 4) Meminimalkan kegagalan.
- 5) Meminimalkan kesenjangan antara siswa yang satu dengan siswa yang lain.¹⁶

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* bertujuan untuk lebih memudahkan proses dan hasil pembelajaran sehingga apa yang direncanakan bisa diraih dengan sebaik dan semudah mungkin.

¹⁵ Syaiful Bahri Djamarah, Aswani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 17-18.

¹⁶ Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h. 25.

3. Hasil Belajar Matematika

a. Pengertian Hasil Belajar

Untuk mengetahui pengertian hasil belajar dapat diketahui dengan dua kata yang membentuknya yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil sendiri yaitu menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional.¹⁷ Sedangkan, Belajar itu sendiri merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan tingkah laku tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku.¹⁸

Menurut Winkel, hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.¹⁹ Senada dengan hal tersebut Syaiful Bahri Djamarah, mengungkapkan hasil belajar adalah hasil yang diperoleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar.²⁰

Sementara Sudjana mengatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.²¹ Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajar.²²

¹⁷ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), h. 44.

¹⁸ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 2.

¹⁹ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, h. 45

²⁰ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Bandung: Rineka Cipta, 1996), h. 23.

²¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2001), h. 3.

²² Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, h. 22

Syah, mengungkapkan bahwa hasil belajar ideal meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar siswa.²³

Sedangkan menurut Jenkins dan Unwin, hasil belajar atau *learning outcome* adalah pernyataan yang menunjukkan tentang apa yang mungkin dikerjakan siswa sebagai hasil kegiatan belajarnya.²⁴

Berdasarkan pendapat dari beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu pencapaian bentuk perubahan tingkah laku yang meliputi seluruh ranah psikologis akibat pengalaman dan proses belajar yang telah dilakukan.

b. Hakikat Belajar Matematika

Matematika mempunyai akar kata *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Sampai saat ini belum ada kesepakatan yang bulat diantara para matematikawan apa yang disebut matematika. Sasaran penelahan matematika tidaklah konkret, tetapi abstrak.²⁵

Menurut Herman Hudojo matematika itu tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sasarannya.²⁶

Belajar matematika melibatkan suatu struktur hirarki dari konsep-konsep tingkat lebih tinggi yang dibentuk atas dasar apa yang telah terbentuk sebelumnya. Belajar matematika pada konsep yang lebih tinggi tidak mungkin bila prasyarat yang mendahului konsep-konsep itu belum dipelajari.

²³ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2008), h. 150.

²⁴ Euis Karwati dan Donni Juni Priansa, *Manajemen Kelas*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 216.

²⁵ Herman Hudojo, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1988), h. 2.

²⁶ Herman Hudojo, *Mengajar Belajar Matematika*, h. 3.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat dikemukakan bahwa hakikat hasil belajar matematika adalah suatu aktivitas yang dilakukan siswa dalam mempelajari matematika untuk mendapatkan perubahan tingkah laku mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik yang berlangsung cukup lama sebagai hasil interaksi yang aktif dengan lingkungan sekitarnya.

c. Evaluasi Hasil Belajar

Evaluasi adalah pengambilan keputusan berdasarkan hasil pengukuran dan kriteria tertentu. Evaluasi hasil belajar diartikan sebagai suatu tindakan atau suatu proses untuk menentukan nilai keberhasilan belajar seseorang setelah ia mengalami proses belajar selama satu periode tertentu.²⁷ Evaluasi hasil belajar pada hakekatnya merupakan suatu kegiatan untuk mengukur perubahan perilaku yang terjadi pada siswa. Evaluasi hasil belajar bertujuan untuk mengetahui hasil belajar atau pembentukan kompetensi siswa.²⁸

Hasil belajar dapat dilihat saat kegiatan pembelajaran atau pula pada saat tes evaluasi. Tes hasil belajar adalah tes yang dipergunakan untuk menilai hasil-hasil pelajaran yang telah diberikan guru kepada murid-muridnya.²⁹

Pada saat tes evaluasi ini lebih terlihat perubahan siswa dari saat pembelajaran awal yang belum memahami pelajaran hingga akhir pembelajaran yang menunjukkan peningkatan pemahaman. Hasil belajar atau *achievement* merupakan

²⁷ M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1994), h.3.

²⁸ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, h. 34

²⁹ M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001), h. 33.

realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang.³⁰ Penguasaan hasil belajar seseorang dapat dilihat dari perilakunya, baik perilaku dalam bentuk penguasaan pengetahuan, ketrampilan berpikir maupun ketrampilan motorik.

Evaluasi hasil belajar dapat dilakukan dengan baik apabila kegiatan evaluasi itu didahului dengan pengukuran, Menurut Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain mengungkapkan, bahwa untuk mengukur dan mengevaluasi hasil belajar siswa tersebut dapat dilakukan melalui tes prestasi belajar. Berdasarkan tujuan dan ruang lingkungannya, tes prestasi belajar dapat digolongkan ke dalam jenis penilaian. Adapun jenis penilaian, sebagai berikut:³¹

1. Tes Formatif

Penilaian ini dapat mengukur satu atau beberapa pokok bahasan tertentu dan tujuan untuk memperoleh gambaran tentang daya serap siswa terhadap pokok bahasan tersebut. Hasil tes ini dimanfaatkan untuk memperbaiki proses pembelajaran dalam waktu tertentu.

2. Tes Subsumatif

Tes ini meliputi sejumlah bahan pembelajaran tertentu yang telah diajarkan dalam waktu tertentu. Tujuannya adalah untuk memperoleh gambaran daya serap siswa untuk meningkatkan tingkat prestasi belajar atau hasil belajar siswa. Hasil tes subsumatif ini dimanfaatkan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan diperhitungkan dalam menentukan nilai rapor.

³⁰ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 102.

³¹ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 120.

3. Tes Sumatif

Tes ini diadakan untuk mengukur daya serap siswa terhadap bahan pokok-pokok bahasan yang telah diajarkan selama satu semester, satu atau dua bahan pelajaran. Tujuannya adalah untuk menetapkan tarap atau tingkat keberhasilan belajar siswa dalam satu periode belajar tertentu. Hasil dari tes sumatif ini dimanfaatkan untuk kenaikan kelas, menyusun peringkat (rangking) atau sebagai ukuran mutu sekolah.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa, evaluasi dilakukan oleh seorang guru untuk mengetahui kemajuan dan hasil belajar siswa, mendiagnosa kesulitan dalam belajar, memberikan umpan balik untuk memperbaiki proses pembelajaran dan menentukan kenaikan kelas setiap siswa.

d. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar yang dicapai siswa pada hakekatnya merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor. Oleh karena itu, pengenalan guru terhadap faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa penting sekali artinya dalam membantu siswa mencapai hasil belajar yang sebaik-baiknya sesuai dengan kemampuan masing-masing.³²

Ander N. Frandsen mengatakan bahwa, hal yang mendorong seseorang untuk meningkatkan hasil belajar adalah:³³

- 1) Adanya sifat ingin tahu dan ingin menyelidiki dunia yang lebih luas.
- 2) Adanya sifat yang kreatif yang ada pada manusia dan keinginan untuk selalu maju.

³²Abu Ahmadi dan Widodo Supriyanto, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Rieneka Cipta), h. 138.

³³ Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Pers, 2006), h. 236.

- 3) Adanya keinginan untuk mendapatkan simpati dari orang tua, guru dan teman-teman.
- 4) Adanya keinginan untuk memperbaiki kegagalan yang lalu dengan usaha yang baru, baik dengan koperasi maupun dengan kompetisi.
- 5) Adanya keinginan untuk mendapatkan rasa aman bila menguasai pelajaran.
- 6) Adanya ganjaran atau hukuman sebagai akhir daripada belajar.

Menurut Slameto, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.³⁴

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa terdiri dari:³⁵

- 1) Faktor Internal (yang berasal dari dalam diri)

- a) Kesehatan

Kesehatan jasmani dan rohani sangat besar pengaruhnya terhadap kemampuan belajar siswa. Bila siswa selalu tidak sehat sakit kepala, demam, pilek, dan sebagainya, dapat mengakibatkan tidak bergairah untuk belajar.

Demikian halnya jika kesehatan rohani (jiwa) kurang baik, misalnya mengalami gangguan pikiran, ini dapat mengganggu dan mengurangi semangat belajar.

- b) Intelegensi dan Bakat

³⁴ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 54-59.

³⁵ M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka CIpta, 2007), h. 55-60.

Dua aspek kejiwaan (psikis) ini besar sekali pengaruhnya terhadap kemampuan belajar. Siswa yang memiliki inteligensi baik (IQ-nya tinggi) umumnya mudah belajar dan hasilnya pun cenderung baik. Sebaliknya siswa yang inteligensinya rendah cenderung mengalami kesukaran dalam belajar, lambat berpikir sehingga prestasi belajarnya rendah. Bakat juga besar pengaruhnya dalam menentukan keberhasilan belajar. Misalnya belajar bermain gitar, apabila dia memiliki bakat musik akan lebih mudah dan cepat pandai dibanding dengan siswa yang tidak memiliki bakat itu.

Selanjutnya, bila siswa mempunyai inteligensi tinggi dan bakatnya ada dalam bidang yang dipelajari, maka proses belajarnya akan lancar dan sukses dibanding dengan siswa yang memiliki bakat saja tetapi inteligensinya rendah.

c) Minat dan Motivasi

Sebagaimana halnya inteligensi dan bakat, maka minat dan motivasi adalah dua aspek psikis yang juga besar pengaruhnya terhadap pencapaian prestasi belajar. Minat dapat timbul karena daya tarik dari luar dan juga datang dari hati sanubari. Timbulnya minat belajar bisa disebabkan dari berbagai hal, diantaranya minat belajar yang besar untuk menghasilkan prestasi yang tinggi.

Motivasi berbeda dengan minat. Motivasi adalah daya penggerak/ pendorong untuk melakukan pekerjaan, yang bisa berasal dari dalam diri (*intrinsik*) yaitu dorongan yang umumnya karena kesadaran akan pentingnya sesuatu. Motivasi yang berasal dari luar diri (*ekstrinsik*), misalnya dari orang tua, guru, atau teman.

d) Cara Belajar

Cara belajar siswa juga mempengaruhi pencapaian hasil belajarnya. Belajar tanpa memperhatikan teknik dan faktor fisiologis, psikologis, dan kesehatan, akan

memperoleh hasil yang kurang memuaskan. Siswa yang rajin belajar siang dan malam tanpa istirahat yang cukup. Cara belajar seperti ini tidak baik, belajar harus istirahat untuk memberi kesempatan kepada mata, otak, serta tubuh lainnya untuk memperoleh tenaga kembali.

Selain itu, teknik- teknik belajar perlu diperhatikan bagaimana caranya membaca, mencatat, membuat ringkasan, apa yang harus dicatat dan sebagainya. Selain dari teknik teknik tersebut, perlu juga diperhatikan waktu belajar, tempat, fasilitas untuk belajar.

2) Faktor Eksternal (yang berasal dari luar diri)

a) Keluarga

Faktor keluarga sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan siswa dalam belajar. Tinggi rendahnya pendidikan orang tua, besar kecilnya penghasilan, cukup atau kurangnya perhatian dan bimbingan orang tua, keharmonisan keluarga, semuanya turut mempengaruhi pencapaian prestasi belajar siswa.

b) Sekolah

Keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi tingkat keberhasilan belajar. Kualitas guru, Model mengajarnya, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan siswa, keadaan fasilitas sekolah, keadaan ruangan, dan sebagainya. Semua ini turut mempengaruhi prestasi belajar siswa.

c) Masyarakat

Keadaan masyarakat juga menentukan prestasi belajar. Bila disekitar tempat tinggal keadaan masyarakatnya terdiri dari orang- orang yang berpendidikan, terutama anaknya rata- rata bersekolah tinggi dan moralnya baik, hal ini akan mendorong anak lebih giat belajar. Tetapi sebaliknya, apabila tinggal di lingkungan

banyak anak- anak yang nakal, tidak bersekolah dan pengangguran, hal ini akan mengurangi semangat belajar atau dapat dikatakan tidak menunjang sehingga motivasi belajar berkurang.

d) Lingkungan Sekitar

Keadaan lingkungan sekitar tempat tinggal juga sangat penting dalam mempengaruhi prestasi belajar. Keadaan lingkungan, bangunan rumah, suasana sekitar, keadaan lalu lintas, iklim dan sebagainya. Keadaan lalu lintas yang membisingkan, suara hiruk pikuk orang disekitar, suara pabrik, polusi udara, iklim yang terlalu panas, semua ini akan mempengaruhi kegairahan belajar. Sebaliknya tempat yang sepi dengan iklim yang sejuk akan menunjang proses belajar.

Faktor-faktor diatas sangat berpengaruh terhadap proses belajar mengajar. Ketika dalam proses belajar siswa tidak memenuhi faktor tersebut dengan baik, maka hal tersebut akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Oleh karena itu, untuk mencapai hasil belajar yang telah direncanakan, seorang guru harus memperhatikan faktor-faktor diatas agar hasil belajar yang dicapai siswa bisa maksimal.

Hasil belajar dapat dikatakan berhasil apabila telah mencapai tujuan pendidikan. Di mana tujuan pendidikan berdasarkan hasil belajar siswa secara umum dapat diklasifikasikan menjadi tiga yakni:³⁶

1. Aspek kognitif

Penggolongan tujuan ranah kognitif oleh Bloom, mengemukakan adanya 6 (enam) kelas/ tingkat yakni:

³⁶ Dimiyati, Midjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 202-204.

- a) Pengetahuan, dalam hal ini siswa diminta untuk mengingat kembali satu atau lebih dari fakta-fakta yang sederhana.
- b) Pemahaman, yaitu siswa diharapkan mampu untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana di antara fakta-fakta atau konsep.
- c) Penggunaan/ penerapan, disini siswa dituntut untuk memiliki kemampuan untuk menyeleksi atau memilih generalisasi/ abstraksi tertentu (konsep, hukum, dalil, aturan, cara) secara tepat untuk diterapkan dalam suatu situasi baru dan menerapkannya secara benar.
- d) Analisis, merupakan kemampuan siswa untuk menganalisis hubungan atau situasi yang kompleks atau konsep-konsep dasar.
- e) Sintesis, merupakan kemampuan siswa untuk menggabungkan unsur-unsur pokok ke dalam struktur yang baru.
- f) Evaluasi, merupakan kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimilikinya.

Dalam proses belajar mengajar, aspek kognitif inilah yang paling menonjol dan bisa dilihat langsung dari hasil tes. Dimana disini pendidik dituntut untuk melaksanakan semua tujuan tersebut. Hal ini bisa dilakukan oleh pendidik dengan cara memasukkan unsur tersebut ke dalam pertanyaan yang diberikan.

Pertanyaan yang diberikan kepada siswa harus memenuhi unsur tujuan dari segi kognitif, sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

2. Aspek afektif

Tujuan ranah afektif berhubungan dengan hierarki perhatian, sikap, penghargaan, nilai, perasaan, dan emosi. Kratwohl, Bloom, dan Masia

mengemukakan taksonomi tujuan ranah kognitif meliputi 5 kategori yaitu menerima, merespons, menilai, mengorganisasi, dan karakterisasi.

3. Aspek psikomotorik

Tujuan ranah psikomotorik berhubungan dengan ketrampilan motorik, manipulasi benda atau kegiatan yang memerlukan koordinasi saraf dan koordinasi badan. Kibler, Barket, dan Miles mengemukakan taksonomi ranah psikomotorik meliputi gerakan tubuh yaang mencolok, ketepatan gerakan yang dikoordinasikan, perangkat komunikasi nonverbal, dan kemampuan berbicara.³⁷

B. Kajian Penelitian yang relevan

Beberapa penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika adalah sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Fatmawati yang berjudul “pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP N 1 Kepenuhanhulu.” Skripsi dari jurusan Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian. Dari penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh kesimpulan: Ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP N 1 Kepenuhan Hulu Tahun Pelajaran 2014/2015, yaitu rata-rata hasil belajar matematika kelas eksperimen yang menggunakan model *The Power of Two* lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar matematika kelas control yang menggunakan pembelajaran konvensional.

³⁷ Dimiyati, Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, h. 205-208.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Charisma Dita Ayuningtyas, dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Aktif Dengan Model *The Power of Two* Dan *Make A Match* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sale. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh setelah melakukan analisis data dan pembahasan terhadap masalah yang telah dikemukakan dalam penelitian ini, hasil belajar siswa yang memperoleh model pembelajaran aktif dengan model *The Power of Two* lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang memperoleh model ekspositori, terlihat dari hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel} = 5,75 > 1,68$ dengan taraf nyata 0,05. Hasil belajar siswa yang memperoleh model pembelajaran aktif dengan model *The Power of Two* lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang memperoleh model pembelajaran dengan model *Make A Match* kelas X SMA Negeri 1 Sale.

Terlihat dari analisis data yang diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,68 > 1,68$ dengan taraf kenyataan 0,05. Hasil belajar siswa yang memperoleh model pembelajaran aktif dengan model *Make a Match* lebih baik dari pada hasil belajar siswa dengan model ekspositori, terlihat dari hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,14 > 1,68$ dengan taraf nyata 0,05.

C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir yang akan menjelaskan secara teoritis hubungan antara variabel yang akan diteliti.

Hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 20 Bulukumba khususnya kelas VIII masih rendah. Siswa juga mengemukakan dan menjelaskan gagasan atau ide-idenya dengan kata-kata sendiri dan siswa kurang mampu mengemukakan

pendapatnya dalam pembelajaran serta kurangnya kerjasama antar siswa yang mengakibatkan siswa belum mampu menguasai bahan ajar.

Pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa agar memiliki kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta memberikan keterampilan untuk mampu memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

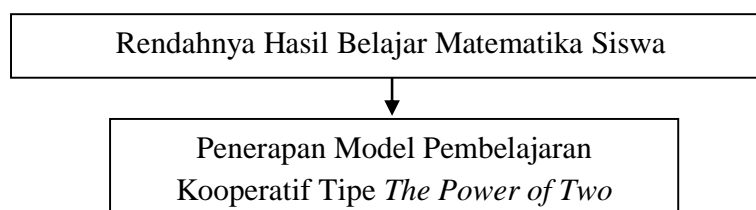
Pembelajaran melalui kerja kelompok merupakan upaya guru dalam melibatkan siswa untuk belajar. Model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam suatu kelompok adalah model pembelajaran kooperatif.

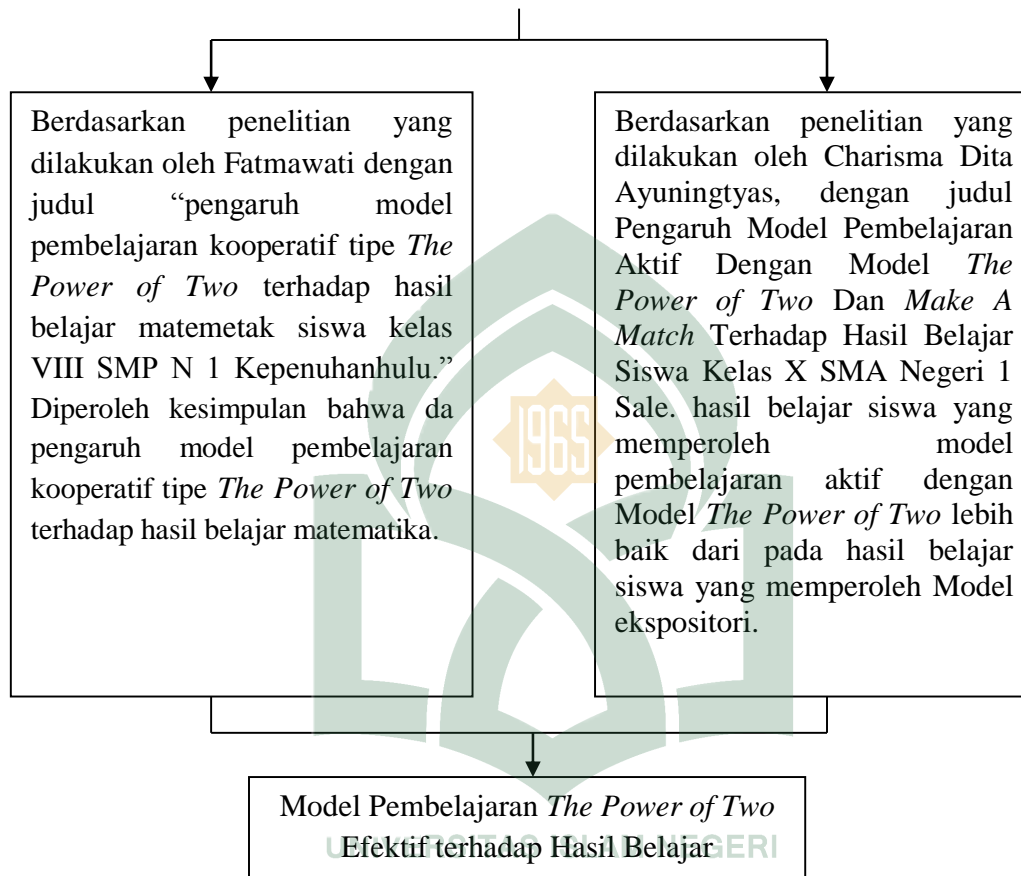
Model Pembelajaran tipe *The Power of Two* adalah kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan kolaboratif dan mendorong munculnya keunggulan yang dilakukan dua orang.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan Fatmawati bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa.

Dari beberapa penelitian yang relevan dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian yaitu “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* Efektif terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba”

Dalam hal ini peneliti mencoba untuk menggambarkan sebuah kerangka pikir dalam bentuk bagan sebagai berikut:





D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.³⁸

Oleh karena itu, untuk memperoleh jawaban sementara dari permasalahan di atas maka penulis mencoba untuk mengemukakan hipotesis yakni, Efektivitas model

³⁸ Sugiyono, *Model Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 118.

pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan, Jenis dan Desain Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis kegiatan penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis terencana dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitian.¹

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini dikategorikan kedalam penelitian eksperimen semu (*Quasi Experimental Design*). Desain eksperimen semu melakukan suatu cara untuk membandingkan kelompok.²

Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.³

3. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*. Hanya pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random.⁴

¹Sugiyono, *Model Penelitian Pendidikan* (Cet Ke-16: Bandung: Alfabeta, 2013).h. 96.

²Emzir, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*, Edisi Revisi (Cet.VII; Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2013), h. 102.

³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Cet. XII; Bandung: Alfabeta, 2011), h. 114.

⁴ *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, h. 114.

Meskipun demikian tetap diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*.

Adapun model dari desain ini digambarkan sebagai berikut:

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂
O ₃		O ₄

Keterangan:

O₁ = Pretest kelompok eksperimen

O₂ = Posttest kelompok eksperimen

O₃ = Pretest kelompok kontrol

O₄ = Posttest kelompok kontrol

X = Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *The Power of Two*.⁵

B. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 20 Bulukumba, Kecamatan Kajang, Kabupaten Bulukumba, Provinsi Sulawesi Selatan.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah hal yang sangat penting dalam subjek penelitian. Dalam penggambaran populasi bukan hanya dititik beratkan pada orang, akan tetapi populasi diartikan sebagai kumpulan dari beberapa objek. Secara teknis populasi menurut para statistikawan hanya mencakup individu atau objek dalam suatu kelompok tertentu, sehingga populasi didefinisikan sebagai keseluruhan aspek tertentu dari ciri, fenomena atau konsep yang menjadi pusat perhatian.⁵

Populasi merupakan seluruh objek yang kemudian akan diteliti, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba tahun ajaran 2016/2017 yang dianggap homogen. Maka dengan demikian yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa di kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba yang berjumlah 216 orang dengan rincian seperti pada tabel berikut.

Tabel 3.1
Populasi Penelitian Siswa SMP Negeri 20 Bulukumba

No	Kelas VIII	Jumlah Siswa
1	VIII_a	26
2	VIII_b	28
3	VIII_c	26
4	VIII_d	28
5	VIII_e	28

⁵Muhammad Arif Tiro, *Dasar-dasar Statistika*, (Cet. III ; Makassar: Andira Publisher, 2000), h. 3.

6	VIII_f	28
7	VIII_g	26
8	VIII_h	26
Jumlah		216

2. Sampel

Sampel adalah sejumlah anggota yang dipilih/diambil dari suatu populasi.⁶ Sampel adalah bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu yang juga memiliki karakteristik tertentu, jelas, dan lengkap yang dianggap bisa mewakili populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling* yaitu penentuan sampel dengan acak. *Simple Random Sampling* adalah suatu cara yang sangat umum dikenal dalam statistika untuk memperoleh sampel dengan cara memberi peluang yang sama dengan setiap anggota populasi untuk bisa terpilih menjadi anggota sampel. Berdasarkan pengertian tersebut, maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki karakteristik yang sama dengan populasi.

Adapun sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII_a dan kelas VIII_g tahun ajaran 2016/2017 dalam hal ini kelas VIII_a sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII_g sebagai kelas kontrol yang masing-masing terdiri dari 26 dan 26 siswa.

⁶ Muhammad Arif Tiro, *Dasar-dasar Statistika*, (Cet. III; Makassar: Andira Publisher, 2008), h. 3.

Tabel 3.2

Sampel

No	Sampel	Jumlah Siswa
1	Kelas VIII _a	26
2	Kelas VIII _g	26
Jumlah		52

D. Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional Variabel**1. Variabel Penelitian**

Sebagaimana diketahui bahwa penelitian ini berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* sebagai variabel bebas dan hasil belajar matematika sebagai variabel terikat.

2. Definisi Operasional Variabel

Untuk memberikan pemahaman yang jelas dan menghindari kesalahan dalam memahami orientasi judul tersebut, maka penulis menemukan defenisi operasional variabel. Adapun defenisi operasional yang dimaksud adalah :

1. Model *The Power of Two* (Variabel X)

Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* dimaksudkan adalah proses penyelidikan yang dilakukan secara berkelompok, selanjutnya kelompok tersebut mengkomunikasikan hasil yang diperoleh dan membandingkannya dengan hasil yang diperoleh oleh kelompok lain.

2. Hasil Belajar Matematika (Variabel Y)

Hasil belajar matematika dalam penelitian ini adalah hasil yang dicapai siswa pada mata pelajaran matematika yang merupakan kemampuan yang menyatakan sejauh mana tujuan pembelajaran yang diperoleh siswa setelah menempuh kegiatan belajar matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two*.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode Tes

Metode tes dalam hal ini adalah instrumen pengumpul data berupa serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu/kelompok.⁷

Dalam penelitian ini tes berfungsi untuk menguji kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kedua kelompok setelah masing-masing memperoleh perlakuan. Bentuk tes yang digunakan adalah soal essay. Jumlah item soal sebanyak 5 item.

2. Metode Lembar Observasi

Sutrisno Hadi menjelaskan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan apabila penelitian berkenaan dengan

⁷ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, h. 76.

perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.⁸

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes Hasil Belajar Matematika

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes berupa tes hasil belajar yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 20 Bulukumba. Materi yang nantinya akan digunakan yaitu materi kelas VIII Semester 2 yaitu Lingkaran dengan bentuk soal uraian. Jumlah item soal sebanyak 5 item.

2. Lembar Observasi

Peneliti melakukan pengamatan secara langsung untuk mengetahui aktivitas belajar matematika siswa khususnya pada pelajaran matematika siswa kelas VIII SMPN 20 Bulukumba. Dalam hal ini kegiatan yang dilakukan untuk melihat sejauh mana kesesuaian antara rencana pembelajaran yang telah didesain, termasuk model pembelajaran yang hendak dilaksanakan dengan praktek pembelajaran yang berlangsung sehingga dapat mencapai kompetensi yang diinginkan.

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, h. 203

1. Validitas Penelitian

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian data yang valid adalah data yang tidak berbeda antar data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian.⁹

Alat ukur dikatakan valid apabila alat ukur itu dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur. Dengan kata lain validitas berkaitan dengan “ketepatan” dengan alat ukur.

Tabel 3.3
Kriteria Validitas Tes

Korelasi Point Biserial	Kategori
>0,40	sangat baik
0.30 - 0.39	Baik
0.20 - 0.29	kurang baik
<0,19	Tidak baik

Sumber data: Person (Ebel dan Frisbie)

2. Reliabilitas

Ajeng dalam Mahmud menyatakan bahwa Reliabilitas adalah tingkat ketepatan, ketelitian, atau keakuratan sebuah instrumen. Reliabilitas menunjukkan

⁹ *ibid*

apakah instrumen tersebut secara konsisten memberikan hasil ukuran yang sama tentang sesuatu yang diukur pada waktu yang berlainan.¹⁰

Dalam pandangan positivistik, suatu data dinyatakan reliabel apabila data yang sama, atau peneliti sama dalam waktu berbeda menghasilkan data yang sama, atau sekelompok data bila dipecah menjadi dua menunjukkan data yang tidak berbeda.¹¹

Tabel 3.4
Kriteria Reliabilitas Tes

Alpha	Keterangan
0,00 – 0,20	Kurang Reliabel
0,21 – 0,40	Agak Reliabel
0,41 – 0,60	Cukup Reliabel
0,61 – 0,80	Reliabel
0,81 – 1,00	Sangat Reliabel ¹²

H. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial yang bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 20 Bulukumba.

1. Analisis Statistik Deskriptif

¹⁰ Mahmud, *Op.cit*, h.167

¹¹ Sugiyono, *Op.cit*, h.268

¹² Agus E.S, *Aplikasi Statistik* (Cet. Pertama; Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2009), h. 97.

Analisis statistik deskriptif adalah teknik analisis data yang digunakan untuk menggambarkan data hasil penelitian dengan menggunakan metode pengolahan data menurut sifat kuantitatif sebuah data. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis deskriptif, untuk mendeskripsikan pelaksanaan model pembelajaran *The Power of Two* dalam belajar matematika, dan hasil pelaksanaan tanpa menggunakan model pembelajaran *The Power of Two*. Hasil analisis deskriptif tersebut ditampilkan dalam bentuk sebagai berikut:

a. Membuat tabel distribusi frekuensi, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menentukan rentang kelas, yakni data terbesar dikurangi data terkecil.

$$R = X_t - X_r$$

2) Menentukan banyak kelas interval dengan rumus:

$$K = 1 + (3,3) \log n$$

Dengan n adalah jumlah sampel

3) Menghitung panjang kelas interval p

$$P = \frac{R}{K}$$

4) Menentukan ujung bawah kelas pertama

b. Menghitung rata-rata

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i}{n} \quad \dots\dots^{13}$$

c. Persentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad \dots\dots\dots^{14}$$

¹³Muh. Arif Tiro, *Dasar-dasar Statistik*, h. 120.

Dimana: P = Angka persentase

f = Frekuensi yang dicari persentasenya

N = Banyaknya Sampel

d. Menghitung standar deviasi

$$S_D = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} \quad \dots\dots\dots^{15}$$

e. Menghitung variansi

$$S^2 = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1} \quad \dots\dots\dots^{16}$$

Untuk mengetahui hasil belajar matematika maka, dilakukanlah kategorisasi yang terdiri dari sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi.

Untuk melakukan kategorisasi, maka kita menggunakan rumus sebagai berikut:

- 1) Tinggi = MI + (0,6 × STDEV Ideal) s/d MI + (1,8 × STDEV Ideal)
- 2) Sedang = MI – (0,6 × STDEV Ideal) s/d MI + (0,6 × STDEV Ideal)
- 3) Rendah = MI – (1,8 × STDEV Ideal) s/d MI – (0,6 × STDEV Ideal)

Keterangan:

✓ MI = Mean Ideal

Rumus MI = $\frac{\text{nilai maksimum} + \text{nilai minimum}}{2}$

✓ STDEV Ideal = Standar Deviasi Ideal

¹⁴Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar mengajar* (Cet VII; Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2004), h. 130.

¹⁵ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Cet XXVI; Bandung: Alfabeta, 2015), h. 57.

¹⁶ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, h. 57.

$$\text{Rumus STDEV Ideal} = \frac{\text{nilai maksimum} - \text{nilai minimum}}{\text{jumlah kategori} + 1} \quad 17$$

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan uji-t dengan data sama. Namun sebelumnya dilakukan terlebih dahulu uji normalitas dan uji homogenitas.

Untuk keperluan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian dasar yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dimaksudkan apakah data-data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini juga dilakukan untuk mengetahui data yang akan diperoleh akan diuji dengan statistik parametrik atau statistik nonparametrik.

Hipotesis statistik pada uji normalitas adalah sebagai berikut :

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data berdistribusi tidak normal

Untuk pengujian tersebut digunakan rumus *chi-kuadrat* yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\chi^2_{hitung} = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \quad \dots\dots 18$$

Keterangan:

¹⁷Eko Putra Widoyoko, *Evaluasi Program Pembelajaran* (Cet V; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), H. 238.

¹⁸ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, h. 107.

χ^2 = Nilai *chi-kuadrat* hitung

f_0 = Frekuensi hasil pengamatan

f_h = Frekuensi harapan

K = Banyaknya kelas.¹⁹

Kriteria pengujian:

Data berdistribusi normal jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ di mana χ^2_{tabel} diperoleh dari daftar χ^2 dengan $dk = (k - 1)$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.²⁰

b. Uji Homogenitas Varians

Pengujian homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama atau tidak.

Hipotesis statistik pada uji homogenitas adalah sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, data homogen

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, data tidak homogen.

Untuk menguji homogenitas dalam penelitian ini digunakan uji F ,

Dengan rumus:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{S_1^2}{S_2^2} \dots\dots^{21}$$

Dengan:

db₁ (varians terbesar sebagai pembilang) = (n₁ - 1) dan,

db₂ (varians terkecil sebagai penyebut) = (n₂ - 1).

¹⁹ Suharsimi arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, h. 290.

²⁰ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, h. 82.

²¹ Zulkifli Matondang. *Pengujian Homogenitas Varians Data* (Taburasa PPS UNIMED: Medan, 2009), hal. 25.

Dimana :

S_1^2 = Varians kelompok 1

S_2^2 = Varians kelompok 2

Kriteria pengujian:

Data homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel(0,05;dk.1;dk.2)}$.²²

c. Uji Hipotesis

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan. Adapun hipotesis penelitiannya adalah sebagai berikut:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

H_0 : Tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika antara siswa yang belajar dengan menggunakan model *The Power of Two* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika antara siswa yang belajar dengan menggunakan model *The Power of Two* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

μ_1 : Rata-rata hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model *The Power of Two*.

²²Zulkifli Matondang. *Pengujian Homogenitas Varians Data*, hal. 25.

μ_2 : Rata-rata hasil belajar matematika siswa tanpa menggunakan model pembelajaran *The Power of Two*.

Untuk pengujian perbedaan rata-rata, teknik pengujian yang digunakan adalah uji t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Pengujian hipotesis menggunakan t -test, Pengujian hipotesis pada penelitian ini adalah uji-t dengan menggunakan *Polled Varians* dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad \dots^{23}$$

Keterangan :

x_1 = Nilai rata-rata kelompok eksperimen

x_2 = Nilai rata-rata kelompok kontrol

S_1^2 = Variansi kelompok eksperimen

S_2^2 = Variansi kelompok kontrol

n_1 = Jumlah sampel kelompok eksperimen

n_2 = Jumlah sampel kelompok kontrol

Hipotesis penelitian akan diuji dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- 1) Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, berarti ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan menggunakan model

²³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D* (Bandung; Alfabeta, 2015), h. 273.

pembelajaran *The Power of Two* dengan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

- 2) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima, berarti tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *The Power of Two* dengan siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

d. Uji Efektivitas

Adapun cara untuk melihat efektivitas hasil belajar matematika antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *The Power of Two* dengan siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran *The Power of Two* di kelas VIII SMPN 20 Bulukumba adalah dengan rumus efisiensi relatif, dengan rumus sebagai berikut:

Efisiensi relatif θ_2 terhadap θ_1 dirumuskan:

$$R(\theta_2, \theta_1) = \frac{E(\theta_1 - \theta)^2}{E(\theta_1 - \theta)^2} \quad \text{atau} \quad \frac{Var\theta_1}{Var\theta_2} \dots\dots\dots^{24}$$

Keterangan :

R = Efisiensi relatif

θ_1 = Penduga 1

θ_2 = penduga 2

E = Tidak bias

$Var\theta_1$ = Variansi penduga 1

$Var\theta_2$ = Variansi penduga 2

²⁴ M. Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensial)*, (Cet VI; Jakarta: Pt Bumi Aksara, 2010), h. 114.

Jika $R > 1$, secara relatif θ_2 lebih efisien daripada θ_1 , sebaliknya jika $R < 1$, secara relatif θ_1 lebih efisien daripada θ_2 .²⁵



²⁵ M. Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensial)*, h. 114.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini adalah jawaban atas rumusan masalah yang penulis tetapkan sebelumnya, dimana terdapat 3 item rumusan masalah. Hasil penelitian ini terdiri atas 3 bagian sesuai dengan jumlah rumusan masalah. Pada rumusan masalah 1 dan 2 akan dijawab dengan menggunakan analisis statistik deskriptif sedangkan untuk menjawab rumusan masalah 3 akan dijawab dengan analisis statistik inferensial sekaligus menjawab hipotesis yang telah ditetapkan. Berikut data hasil penelitian yang penulis dapatkan setelah melakukan penelitian.

Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba.

1. Deskripsi hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba tanpa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*

Berikut ini adalah hasil analisis statistik deskriptif hasil belajar matematika siswa tanpa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*.

a. Pretest Kelompok Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap seluruh siswa di kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba pada kelompok kelas control atau pembelajaran tanpa model pembelajaran kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1
Data Hasil Belajar Matematika Pretest tanpa Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba

No	Nama	Nilai Pretest
1	A. MUH. IQBAL.S	40
2	ASDAM RAHMAT	20
3	AL HUTBAH SAPUTRA	31
4	ALFANDI	31
5	ALIMUDDIN	30
6	ANDI MEYLANI	44
7	ANDI WINDA EKAWATI	30
8	ARNI NURFADILLAH	24
9	ASMA NUR	30
10	EKA DELFIANTI	25
11	JURHAN JOHAN	32
12	KHUSNUL MAHMUD	38
13	MUH GUGUN	45
14	MUH NASRUL	40
15	NUR ANNISA	30
16	NURFATIMAH AZZAHRA	26
17	NURUL ARMI AULIA	26
18	NURUL AZIZAH	40
19	RANDI	38
20	RINA ASRIANA	34
21	RUDI AGUSTINA	32
22	SITI AISYAH	55
23	SRI PUTRI NINGSIH	50
24	SRI RAHMA RAHIM	25
25	NUR AQIDATUL IZZA	40
26	M.FADLI WIJAYA	43
Jumlah		899

Data tabel diatas merupakan skor hasil belajar matematika *pretest* kelas control tanpa model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba, nilai didapatkan melalui penilaian tes.

Selanjutnya analisis deskriptif *pretest* hasil belajar siswa pada kelompok kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan *SPSS* versi 20.0. Hasil pengolahan data deskriptif *pretest* dapat dilihat pada output *SPSS* versi 20.0 berikut:

Tabel 4. 2
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pretest	26	20	55	34,58	8,585	73,694
Valid N (listwise)	26					

Hasil uji *SPSS* diatas dapat didapat nilai maksimum sebelum dilakukan perlakuan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* adalah 55, sedangkan nilai terendah adalah 20, nilai rata-rata *pretest* hasil belajar siswa yang diperoleh pada kelompok kelas kontrol adalah 34,58 dengan standar deviasi 8,585.

Hasil perhitungan hasil belajar matematika *pretest* kelas control tanpa model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba dalam 3 kategori diagnosis menurut Aswar mulai dari rendah, sedang sampai tinggi, maka dihasilkan interpretasi skor sebagai berikut:

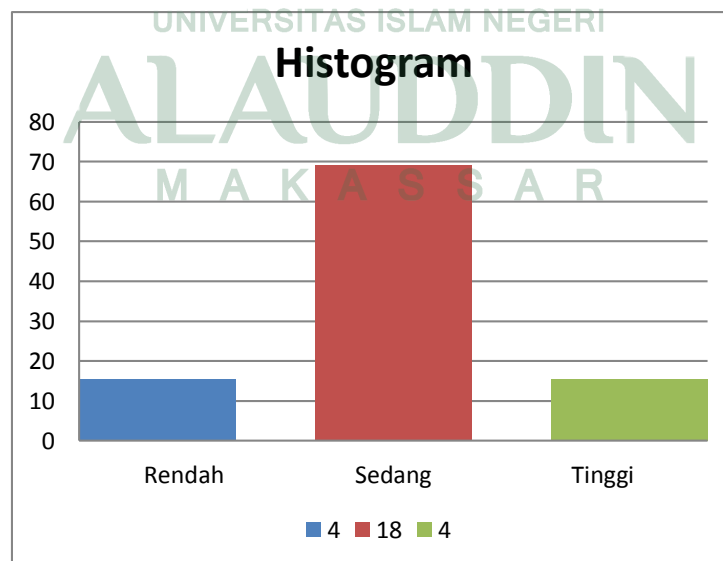
Tabel 4.3

Kategori Hasil Belajar Matematika *Pretest* tanpa Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba

Batas Kategori	Interval	Frekuensi	Presentase	Kategori
$X < (\mu - 1,0 \sigma)$	$X < 25,995$	4	15,4%	Rendah
$(\mu - 1,0 \sigma) \leq X < (\mu + 1,0 \sigma)$	$25,995 \leq X < 43,165$	18	69,2%	Sedang
$(\mu + 1,0 \sigma) \leq X$	$\leq X 43,165$	4	15,4%	Tinggi
Jumlah		26	100%	

Hasil analisis kategori di atas menunjukkan bahwa sebanyak 4 siswa berada pada kategori rendah dengan persentase sebesar 15,4%, selanjutnya sebanyak 18 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 69,2% dan 4 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 15,4%.

Berdasarkan data kategori dalam bentuk persentase yang berbentuk tabel dapat pula melihat penyajian data yang berbentuk grafik batang yaitu histogram sebagai berikut:



b. *Posttest* Kelompok Kelas Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap seluruh siswa di kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba pada kelompok kelas control atau pembelajaran tanpa model pembelajaran kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.4
Data Hasil Belajar Matematika *Posttest* tanpa Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba

No	Nama	<i>Posttest</i>
1	A. MUH. IQBAL.S	78
2	ASDAM RAHMAT	69
3	AL HUTBAH SAPUTRA	76
4	ALFANDI	65
5	ALIMUDDIN	50
6	ANDI MEYLANI	67
7	ANDI WINDA EKAWATI	82
8	ARNI NURFADILLAH	70
9	ASMA NUR	76
10	EKA DELFIANTI	82
11	JURHAN JOHAN	80
12	KHUSNUL MAHMUD	70
13	MUH GUGUN	60
14	MUH NASRUL	60
15	NUR ANNISA	73
16	NURFATIMAH AZZAHRA	82
17	NURUL ARMI AULIA	67
18	NURUL AZIZAH	65
19	RANDI	55
20	RINA ASRIANA	80
21	RUDI AGUSTINA	85
22	SITI AISYAH	85
23	SRI PUTRI NINGSIH	70
24	SRI RAHMA RAHIM	80
25	NUR AQIDATUL IZZA	76
26	M.FADLI WIJAYA	75
Jumlah		899

Data tabel diatas merupakan skor hasil belajar matematika *postes* kelas control tanpa model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba, nilai didapatkan melalui penilaian tes.

Selanjutnya anilisis *posttest* pada kelompok kelas kontrol hasil belajar matematika siswa tanpa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* Berikut Hasil analisis deskriptif yang dilakukan dengan menggunakan *SPSS* versi 20.0:

Tabel 4.5
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Posttest	26	50	85	72,23	9,279
Valid N (listwise)	26				

Hasil output *SPSS* diatas dapat dilihat nilai maksimum *posttest* kelompok kelas kontrol hasil belajar matematika siswa tanpa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* adalah 85, sedangkan nilai terendah adalah 50, nilai rata-rata *posttest* hasil belajar siswa diperoleh adalah 72,23 dengan standar deviasi 9,279.

Hasil perhitungan hasil belajar matematika *posttest* kelas control tanpa model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba dalam 3 kategori diagnosis menurut Aswar mulai dari rendah, sedang sampai tinggi, maka dihasilkan interpretasi skor sebagai berikut:

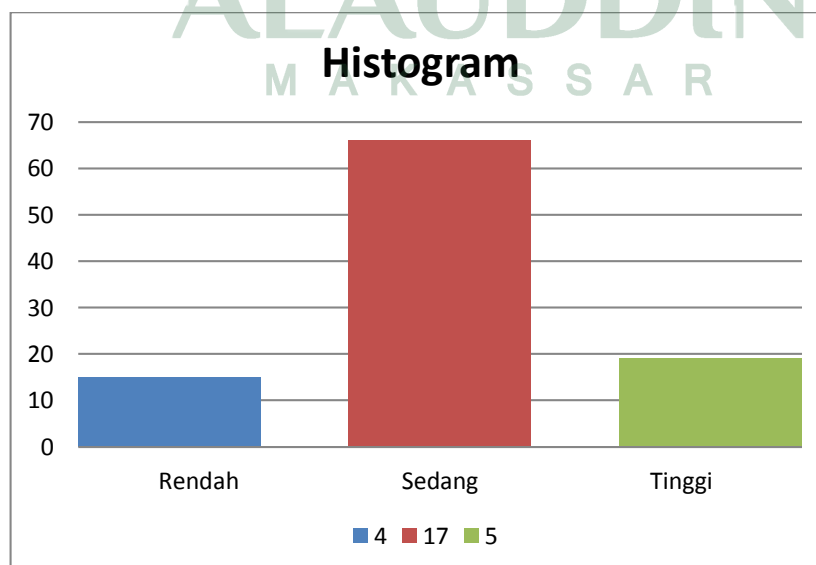
Tabel 4.6

Kategori Hasil Belajar Matematika *Posttest* tanpa Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba

Batas Kategori	Interval	Frekuensi	Presentase	Kategori
$X < (\mu - 1,0 \sigma)$	$X < 62,951$	4	15%	Rendah
$(\mu - 1,0 \sigma) \leq X < (\mu + 1,0 \sigma)$	$62,951 \leq X < 81,509$	17	66%	Sedang
$(\mu + 1,0 \sigma) \leq X$	$\leq X 81,509$	5	19%	Tinggi
Jumlah		26	100%	

Hasil analisis kategori di atas menunjukkan bahwa sebanyak 4 siswa berada pada kategori rendah dengan persentase sebesar 15%, selanjutnya sebanyak 17 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 66% dan 5 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 19%.

Berdasarkan data kategori dalam bentuk persentase yang berbentuk tabel dapat pula melihat penyajian data yang berbentuk grafik batang yaitu histogram sebagai berikut:



2. Deskripsi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba

Berikut ini adalah hasil analisis statistik deskriptif hasil belajar matematika siswa dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*

a. *Pretest* Kelompok Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap seluruh siswa di kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba pada kelompok kelas eksperimen sebelum perlakuan model pembelajaran kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.7

Data Hasil Belajar Matematika *Pretest* sebelum Perlakuan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba

No	Nama	<i>Posttest</i>
1	AKBAR JUFRI	20
2	ANGGI JAYA	26
3	ARMAN	27
4	ARWIN	28
5	ASMAN SALMAN	21
6	ASPIRAWATI	30
7	DEDI ARDIANSYAH	35
8	DELLA YESTARI	40
9	DIANA BINTI SALEH	41
10	HARNA	42
11	ILHAM	25
12	KASMIATI	40
13	LILIS ANGGRIANI	30
14	MUH.RISWAN	39

15	MUH.AFISUL	50
16	MUH.ILHAM	30
17	NIRMALA	35
18	RANI	23
19	RISMAWATI	37
20	RISWAN	53
21	SINDI	44
22	SUHARDI	37
23	SUFRI ARIANTO	23
24	SULISTIAWAN NURDIN	34
25	SYARIFUDDIN	33
26	WARNIDAR	35
Jumlah		878

Data tabel diatas merupakan skor hasil belajar matematika *pretest* kelas eksperimen sebelum perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba, nilai didapatkan melalui penilaian tes.

Selanjutnya analisis deskriptif *pretest* hasil belajar siswa pada kelompok kelas eksperimen dilakukan dengan menggunakan *SPSS* versi 20.0. Hasil pengolahan data deskriptif *pretest* dapat dilihat pada output *SPSS* versi 20.0 berikut:

Table 4.8
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest_Kelas_Eksperimen	26	20	53	33,77	8,562
Valid N (listwise)	26				

Hasil uji *SPSS* diatas didapat nilai maksimum *pretest* pada kolompok kelas eksperimen adalah 53, sedangkan nilai terendah adalah 20, nilai rata-rata *pretest*

hasil belajar siswa yang diperoleh pada kelompok kelas eksperimen adalah 33,77 dengan standar deviasi 8,562.

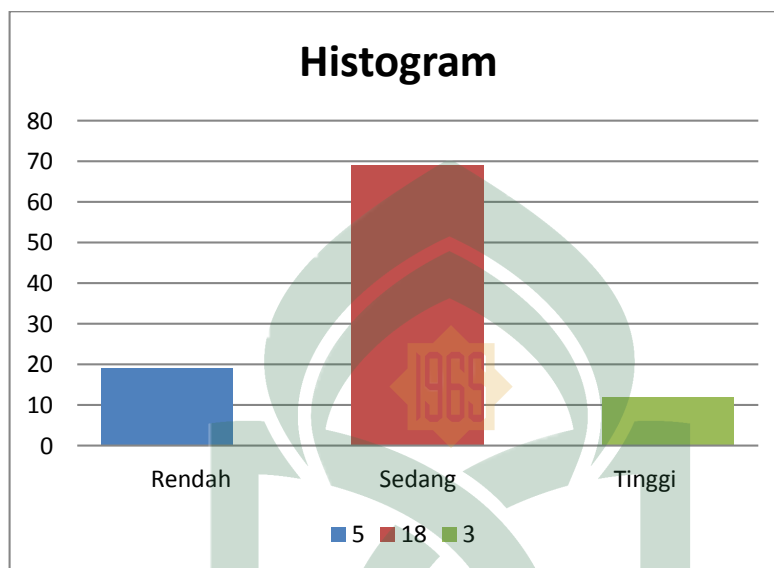
Hasil perhitungan hasil belajar matematika *pretest* kelas eksperimen sebelum perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* di Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba dalam 3 kategori diagnosis menurut Aswar mulai dari rendah, sedang sampai tinggi, maka dihasilkan interpretasi skor sebagai berikut:

Tabel 4.9
Kategori Hasil Belajar Matematika *Pretest* sebelum Perlakuan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba

Batas Kategori	Interval	Frekuensi	Presentase	Kategori
$X < (\mu - 1,0 \sigma)$	$X < 25,208$	5	19%	Rendah
$(\mu - 1,0 \sigma) \leq X < (\mu + 1,0 \sigma)$	$25,208 \leq X < 42,332$	18	69%	Sedang
$(\mu + 1,0 \sigma) \leq X$	$\leq X 42,332$	3	12%	Tinggi
Jumlah		26	100%	

Hasil analisis kategori di atas menunjukkan bahwa sebanyak 5 siswa berada pada kategori rendah dengan persentase sebesar 19%, selanjutnya sebanyak 18 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 69% dan 3 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 12%.

Berdasarkan data kategori dalam bentuk persentase yang berbentuk tabel dapat pula melihat penyajian data yang berbentuk grafik batang yaitu histogram sebagai berikut:



c. *Posttest* Kelompok Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap seluruh siswa di kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba pada kelompok kelas eksperimen atau pembelajaran setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.10

Data Hasil Belajar Matematika *Posttest* setelah diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba

No	Nama	Nilai <i>Posttest</i>
1	AKBAR JUFRI	65
2	ANGGI JAYA	73
3	ARMAN	82
4	ARWIN	70

5	ASMAN SALMAN	70
6	ASPIRAWATI	80
7	DEDI ARDIANSYAH	92
8	DELLA YESTARI	78
9	DIANA BINTI SALEH	63
10	HARNA	63
11	ILHAM	82
12	KASMIATI	85
13	LILIS ANGGRIANI	78
14	MUH.RISWAN	68
15	MUH.AFISUL	85
16	MUH.ILHAM	72
17	NIRMALA	70
18	RANI	87
19	RISMAWATI	76
20	RISWAN	78
21	SINDI	80
22	SUHARDI	83
23	SUFRI ARIANTO	90
24	SULISTIAWAN NURDIN	75
25	SYARIFUDDIN	90
26	WARNIDAR	63
Jumlah		1998

Data tabel diatas merupakan skor hasil belajar matematika *postes* kelas eksperimen setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba, nilai didapatkan melalui penilaian tes.

Selanjutnya analisis *posttest* pada kelompok kelas eksperimen hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*. Berikut Hasil analisis deskriptif yang dilakukan dengan menggunakan *SPSS* versi 20.0:

Tabel 4.11
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Posttest_Kelas_Eksperimen	26	63	92	76,85	8,726
Valid N (listwise)	26				

Hasil output *SPSS* diatas dapat dilihat nilai maksimum *posttest* kelompok kelas eksperimen hasil belajar matematika siswa dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* adalah 92, sedangkan nilai terendah adalah 63, nilai rata-rata *posttest* hasil belajar siswa diperoleh adalah 76,83 dengan standar deviasi 8,726.

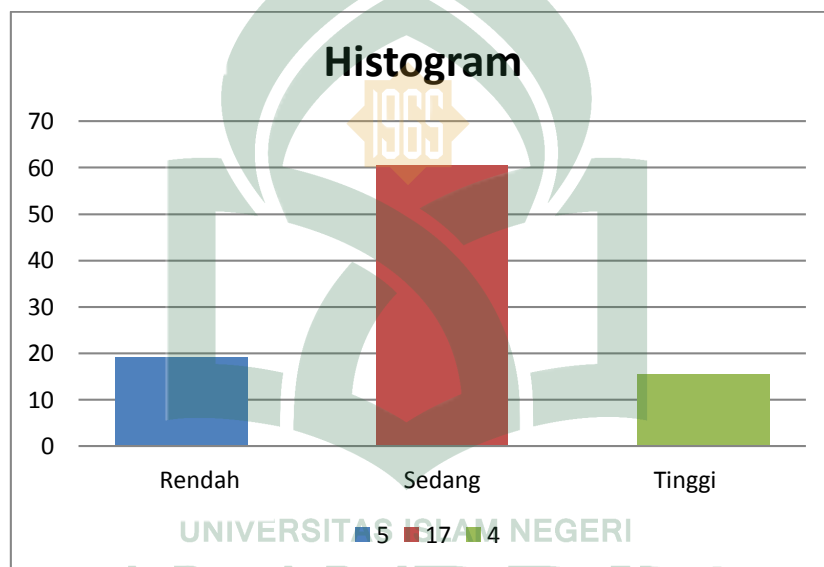
Hasil perhitungan hasil belajar matematika *posttest* kelas eksperimen setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* di Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba dalam 3 kategori diagnosis menurut Aswar mulai dari rendah, sedang sampai tinggi, maka dihasilkan interpretasi skor sebagai berikut:

Tabel 4.12
Kategori Hasil Belajar Matematika *Posttest* Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba

Batas Kategori	Interval	Frekuensi	Presentase	Kategori
$X < (\mu - 1,0 \sigma)$	$X < 68,124$	5	19,2%	Rendah
$(\mu - 1,0 \sigma) \leq X < (\mu + 1,0 \sigma)$	$68,124 \leq X < 85,576$	17	65,4%	Sedang
$(\mu + 1,0 \sigma) \leq X$	$\leq X 85,576$	4	15,4%	Tinggi
Jumlah		26	100%	

Hasil analisis kategori di atas menunjukkan bahwa sebanyak 5 siswa berada pada kategori rendah dengan persentase sebesar 19,2%, selanjutnya sebanyak 17 siswa berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 65,4% dan 4 siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase sebesar 12,4%.

Berdasarkan data kategori dalam bentuk persentase yang berbentuk tabel dapat pula melihat penyajian data yang berbentuk grafik batang yaitu histogram sebagai berikut:



3. Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *The Power of Two* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba

Pada bagian ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang ketiga yaitu apakah efektif model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba. Dengan melihat apakah ada perbedaan signifikan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* dan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The*

Power of Two dalam pembelajaran. Analisis yang digunakan adalah analisis statistik inferensial. Untuk melakukan analisis statistik inferensial dalam menguji hipotesis, maka diperlukan pengujian dasar terlebih dahulu meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Pengujian Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan terhadap data *pretest* dan data *posttest* yang dilakukan pada masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan *SPSS* versi 20.0. kriteria pengujianya sebagai berikut :

H_0 = Disrtibusi populasi normal.

H_1 = Disrtibusi populasi tidak normal.

Berikut hasil uji normalitas yang dilakukan dengan menggunakan *SPSS* versi 20.0.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
Tabel 4.13

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest_Ctl	Posttest_Ctl	Pretest_Exp	Posttest_Exp
N		26	26	26	26
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	34,58	72,23	33,77	76,85
	Std. Deviation	8,585	9,279	8,562	8,726
Most Extreme Differences	Absolute	,156	,119	,093	,091
	Positive	,156	,084	,093	,091
	Negative	-,082	-,119	-,057	-,091
Kolmogorov-Smirnov Z		,798	,608	,475	,466
Asymp. Sig. (2-tailed)		,548	,854	,978	,982

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Pengujian normalitas dapat dilihat hasil *pretest* pada kelompok kelas control dan kelompok kelas eksperimen. Taraf signifikansi yang ditetapkan sebelumnya adalah $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil pengolahan dengan *SPSS* versi 20.0 maka diperoleh *sign* untuk kelompok Kontrol (Tanpa Model Pembelajaran *The Power of Two*) = 0,548 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *pretest* untuk kelompok kelas kontrol (Tanpa Model Pembelajaran *The Power of Two*) berdistribusi normal karena nilai *sign* lebih besar dari α atau ($0,548 > 0,05$). Pada kelompok kelas Eksperimen (Model Pembelajaran *The Power of Two*) diperoleh *sign* = 0,978 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kelompok kelas eksperimen (Model Pembelajaran *The Power of Two*) berdistribusi normal karena *sign* lebih besar dari α atau ($0,978 > 0,05$).

Pengujian normalitas kedua pada hasil *posttest* pada kelompok kelas kontrol dan kelompok kelas eksperimen. Taraf signifikansi yang ditetapkan sebelumnya adalah $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil pengolahan dengan *SPSS* versi 20.0 maka diperoleh *sign* untuk kelompok kelas kontrol (Tanpa Model Pembelajaran *The Power of Two*) = 0,854 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *posttest* untuk kelompok kelas kontrol (Tanpa Model Pembelajaran *The Power of Two*) berdistribusi normal karena nilai *sign* lebih besar dari α atau ($0,854 > 0,05$). Pada kelompok kelas eksperimen (Model Pembelajaran *The Power of Two*) diperoleh *sign* = 0,982 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kelompok kelas eksperimen (Tanpa Model Pembelajaran *The Power of Two*) berdistribusi normal karena *sign* lebih besar dari α atau ($0,982 > 0,05$).

b. Pengujian Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan pada hasil *posttest* kedua kelompok. Dari hasil pengujian kedua kelompok dapat diketahui apakah kedua kelompok sampel homogeny atau tidak. Hasil pengolahan dengan *SPSS* versi 20.0 sebagai berikut :

1) Pretest

Tabel 4.14
Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,040	1	50	,842

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8,481	1	8,481	,115	,736
Within Groups	3674,962	50	73,499		
Total	3683,442	51			

Kriteria Homogenitas : Homogen jika $\text{Sig} > \alpha = 0,05$

Tidak homogen jika $\text{Sig} < \alpha = 0,05$

Dari hasil analisis pada tabel pada tabel Test of Homogeneity of Variances, diperoleh $F = 0,040$; $df1 = 1$, $df2 = 50$, dan $p\text{-value} = 0,841 > 0,05$ atau H_0 diterima. Dengan demikian, data pretest homogen. Sedangkan tabel ANOVA diperoleh harga $F = 0,115$ dan $p\text{-value} = 0,736 > 0,05$ yang memberikan makna tentang perbedaan rata-rata hasil belajar yang tidak signifikan dari kedua perlakuan.

2) Posttest

Tabel 4.15**Test of Homogeneity of Variances**

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,069	1	50	,794

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	276,923	1	276,923	3,414	,071
Within Groups	4056,000	50	81,120		
Total	4332,923	51			

Kriteria Homogenitas : Homogen jika $\text{Sig} > \alpha = 0,05$

Tidak homogen jika $\text{Sig} < \alpha = 0,05$

Dari hasil analisis pada tabel pada tabel Test of Homogeneity of Variances, diperoleh $F = 0,069$; $df1 = 1$, $df2 = 50$, dan $p\text{-value} = 0,794 > 0,05$ atau H_0 diterima. Dengan demikian, data pretest homogen. Sedangkan tabel ANOVA diperoleh harga $F = 3,414$ dan $p\text{-value} = 0,71 > 0,05$ yang memberikan makna tentang perbedaan rata-rata hasil belajar yang tidak signifikan dari kedua perlakuan.

c. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dimaksudkan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan. Pengujian hipotesis digunakan untuk mengetahui dugaan sementara yang dirumuskan dalam hipotesis penelitian dengan menggunakan uji dua pihak.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \text{ lawan } H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

keterangan :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan rata – rata hasil belajar antara siswa yang diajar tanpa model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* dengan siswa yang diajar model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan rata – rata hasil belajar antara siswa yang diajar tanpa model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* dengan siswa yang diajar model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*.

Uji hipotesis dilakukan pada hasil *posttest* kelompok kelas control yang diajar tanpa model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* dan kelompok kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*. Hasil uji – t (Independent Sample t – test) dengan menggunakan *spss* versi 20.0. dapat dilihat pada gambar output berikut ini :

Tabel 4.16
Hasil Uji Hipotesis
Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	,069	,794	1,848	50	,071	-4,615	2,498	-9,633	,402
	Equal variances not assumed			1,848	49,812	,071	-4,615	2,498	-9,633	,402

Hasil output SPSS diatas dapat dilihat *Levene's Test for Equality Varisnce* diperoleh $F = 0,069$ dengan angka $sign = 0,794 > 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, ini berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika antara kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* dengan siswa yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan *uji-t* (Independent Sample t – test) pada kelompok kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* dengan kolompok kelas kontrol yang diajar tanpa model

pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata – rata hasil belajar antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* dengan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* atau model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* efektif.

B. Pembahasan

Pada bagian ini akan dibahas hasil penelitian yang telah diperoleh. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental* dengan desain *non equivalent control group desain* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada dua kelompok. Kelas VIIIa adalah kelas eksperimen yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*, sedangkan kelas VIIIg adalah kelas kontrol yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* untuk mengetahui efektivitas hasil belajar matematika siswa.

Pada penelitian ini, peneliti memberikan Pretest sebagai tes awal dan posttest sebagai tes akhir setelah dilakukan proses pembelajaran, baik pada kelas kontrol maupun dalam kelas eksperimen. Pada kelas kontrol kita berikan tes pretes dengan jumlah item soal sebanyak 5 nomor kemudian dilakukan perlakuan dengan mengajar tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*, setelah itu tes terakhir yaitu tes posttest dengan jumlah item soal sebanyak 5 nomor. Pada kelas eksperimen kita berikan tes pretes dengan jumlah item soal sebanyak 5 nomor kemudian dilakukan perlakuan dengan mengajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*, setelah itu tes terakhir yaitu tes posttest dengan

jumlah item soal sebanyak 5 nomor. Nilai terendah pada pretest kelas kontrol yaitu 20 dan nilai tertinggi 55, nilai terendah posttest kelas kontrol yaitu 50 dan nilai tertinggi 85. Nilai terendah pada pretest kelas eksperimen yaitu 20 dan nilai tertinggi 53, nilai terendah posttest kelas kontrol yaitu 63 dan nilai tertinggi 92.

Dari hasil penelitian dapat kita lihat secara deskriptif rata-rata hasil pretest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh beda yaitu 34,58 dan 33,77 dengan selisih rata-rata kedua kelas adalah 0,81. Sementara deskriptif rata-rata hasil posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol jauh beda yaitu 72,23 dan 76,85 dengan selisih rata-rata kedua kelas adalah 4.

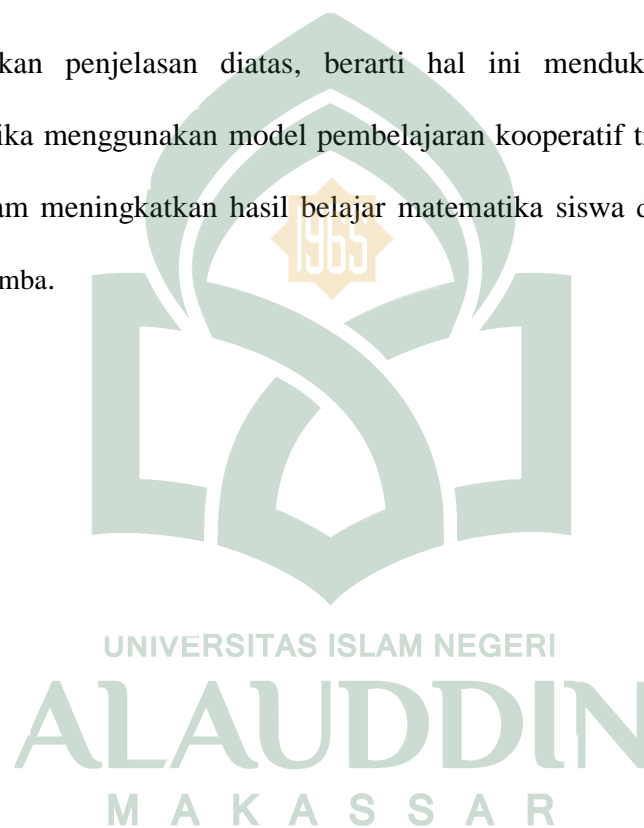
Dari rata-rata diatas, kita bisa melihat bahwa terjadi peningkatan antara yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* dengan yang tidak menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*.

Selanjutnya Hasil output SPSS dapat dilihat *Levene's Test for Equality Varisnce* diperoleh $F = 0,069$ dengan angka $sign = 0,794 > 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, ini berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika antara kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* dengan siswa yang diajar tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan *uji-t* (Independent Sample t – test) pada kelompok kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* dengan kelompok kelas kontrol yang diajar tanpa model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*, maka dapat disimpulkan bahwa

terdapat perbedaan rata – rata hasil belajar antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* dengan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* atau model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* efektif.

Berdasarkan penjelasan diatas, berarti hal ini mendukung diterimanya hipotesis yaitu jika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa di Kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari uraian dan pembahasan tersebut, maka dalam hal ini penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika pada kelompok kontrol di kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba tanpa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* nilai rata-ratanya 34,58 (pretest) terjadi peningkatan nilai rata – rata hasil belajar siswa sebesar 72,23 (posttest).
2. Hasil belajar matematika pada kelompok eksperimen di kelas VIII SMP Negeri 20 Bulukumba dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* nilai rata-ratanya 33,77 (pretest) terjadi peningkatan nilai rata – rata hasil belajar siswa sebesar 77,85 (posttest).
3. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan *uji-t* (Independent Sample t – test) pada kelompok kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* dengan kelompok kelas kontrol yang diajar tanpa model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata – rata hasil belajar antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* dengan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif

tipe *The Power of Two* atau model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* efektif.

B. Implikasi Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas maka implikasi dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* dapat dipertimbangkan sebagai salah satu alternative dalam proses belajar mengajar.
2. Untuk peneliti selanjutnya, agar dapat mengembangkan dan lebih memperkuat model pembelajaran ini dengan mengkaji lebih dalam lagi sehingga memperoleh hasil penelitian yang lebih baik.
3. Bagi guru maupun tenaga pengajar, hasil penelitian ini sekiranya dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan di Sekolah Menengah Pertama khususnya di SMP Negeri 20 Bulukumba.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu, dan Widodo Supriyanto, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2007.
- Akhyak, *Profil Pendidik Sukses*, Surabaya: elKAF, 2005.
- Arifin, Anwar, *Undang-Undang Sisdiknas*, Jakarta: Depag, 2003.
- Arifin, M, *Kapita Selekta Pendidikan Islam*, Cet. 1, Jakarta: Bumi Aksara, 2003.
- Arikunto, Suharsimin, *Manajemen Penelitian*, Cet. XII, Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Aswar, Saifuddin, *Penyusunan Skala Psikologi*, Cet. II, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Dalyono, M, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2007.
- Dimiyati, Midjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Dinata, Nana Syaodih Sukma, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswani, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
-, dan Aswan Zain, *Strategi Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
-, *Psikologi Belajar*, Bandung: Rineka Cipta, 1996.
-, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka cipta, 2010.
- Hasbullah, *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo persada, 2006.
- Hudojo, Herman, *Mengajar Belajar Matematika*, Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1988.
- Isjoni, *Cooperative Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar Kelompok*, Cet. V, Bandung: Pustaka Pelajar, 2011.
- Karwati, Euis dan Donni Juni Priansa, *Manajemen Kelas*, Bandung: Alfabeta, 2014.
- Keputusan Men.PAN No. 26/Menpan/1989 Tentang Guru dan Dosen, pasal 1 ayat 1

- Ngalim Purwanto, M, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2001.
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta, 2008.
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011.
- Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006.
-, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standart Proses Pendidikan*, Cet. V, Jakarta: Kencana, 2008.
- Silberman, Mel, *Active Learning : 101 Strategies to Teach Any Subject*, Jakarta : Pustaka Insan Madani, 2002.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Slavin, Robert, *Cooperative Learning Teori Riset dan Praktik*. Terjemahan oleh Nurlita, Bandung: Nusa Media, 2008.
- SM, Ismail, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM*. Semarang: Rasail Media Group, 2008.
- Solihatin, Etin dan Raharjo, *Cooperative Learning: Analisis Model Pembelajaran IPS*, Cet. IV, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2009.
- Strategi Belajar Kekuatan Berdua (*The Power of Two*) dalam Pembelajaran Matematika, <https://tarmizi.wordpress.com/2009/02/09/strategi-belajar-kekuatan-berdua-the-power-of-two-dalam-pembelajaran-matematika/>.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung : Alfabeta, 2009.
-, *Metode Penelitian Manajemen*, Cet.III; Bandung: Alfabeta. 2014.
-, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2015.

- Suryabrata, Sumadi, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Pers, 2006.
- Suprijono, Agus, *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PAIKEM*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011.
- Syaefudin Sa'ud, Udin, *Strategi Pembelajaran Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global*, Malang: UIN Maliki Press, 2012.
- Syahri, Andi Alim *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Pendekatan Matematika Realistik Siswa Kelas VII SMP Nasional Makassar*. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/Mapan/search?subject=Kooperatif>.
- Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Remaja Rosdakarya, 2001.
- Syah, Muhibbin, *Psikologi Belajar*, Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2008.
- Tim Dosen Fakultas Tarbiyah UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, *Materi Pendidikan*
- Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007.
- Zaini, Hisyam, Bermawiy Munthe dan Sekar Ayu Aryani, *Strategi Pembelajaran Aktif*, Yogyakarta: Insan Madani, 2008.

**DATA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII_A
KELAS KONTROL**

No	Nama	Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	A. MUH. IQBAL.S	40	78
2	ASDAM RAHMAT	20	69
3	AL HUTBAH SAPUTRA	31	76
4	ALFANDI	31	65
5	ALIMUDDIN	30	50
6	ANDI MEYLANI	44	67
7	ANDI WINDA EKAWATI	30	82
8	ARNI NURFADILLAH	24	70
9	ASMA NUR	30	76
10	EKA DELFIANTI	25	82
11	JURHAN JOHAN	32	80
12	KHUSNUL MAHMUD	38	70
13	MUH GUGUN	45	60
14	MUH NASRUL	40	60
15	NUR ANNISA	30	73
16	NURFATIMAH AZZAHRA	26	82
17	NURUL ARMI AULIA	26	67
18	NURUL AZIZAH	40	65
19	RANDI	38	55
20	RINA ASRIANA	34	80
21	RUDI AGUSTINA	32	85
22	SITI AISYAH	55	85
23	SRI PUTRI NINGSIH	50	70
24	SRI RAHMA RAHIM	25	80
25	NUR AQIDATUL IZZA	40	76
26	M.FADLI WIJAYA	43	75
Jumlah		899	1878

**DATA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII_G
KELAS EKSPERIMEN**

No	Nama	Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	AKBAR JUFRI	20	65
2	ANGGI JAYA	26	73
3	ARMAN	27	82
4	ARWIN	28	70
5	ASMAN SALMAN	21	70
6	ASPIRAWATI	30	80
7	DEDI ARDIANSYAH	35	92
8	DELLA YESTARI	40	78
9	DIANA BINTI SALEH	41	63
10	HARNA	42	63
11	ILHAM	25	82
12	KASMIATI	40	85
13	LILIS ANGGRIANI	30	78
14	MUH.RISWAN	39	68
15	MUH.AFISUL	50	85
16	MUH.ILHAM	30	72
17	NIRMALA	35	70
18	RANI	23	87
19	RISMAWATI	37	76
20	RISWAN	53	78
21	SINDI	44	80
22	SUHARDI	37	83
23	SUFRI ARIANTO	23	90
24	SULISTIAWAN NURDIN	34	75
25	SYARIFUDDIN	33	90
26	WARNIDAR	35	63
Jumlah		878	1998

Pengolahan Data Kelas Kontrol dengan SPSS 20

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pretest	26	20	55	34,58	8,585	73,694
Posttest	26	50	85	72,23	9,279	86,105
Valid N (listwise)	26					

Pengolahan Data Kelas Eksperiment dengan SPSS 20

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pretest_Kelas_Eksperimen	26	20	53	33,77	8,562	73,305
Posttest_Kelas_Eksperimen	26	63	92	76,85	8,726	76,135
Valid N (listwise)	26					

Uji Normalitas (SPSS 20)

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest_Ctl	Posttest_Ctl	Pretest_Exp	Posttest_Exp
N		26	26	26	26
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	34,58	72,23	33,77	76,85
	Std. Deviation	8,585	9,279	8,562	8,726
	Absolute	,156	,119	,093	,091
Most Extreme Differences	Positive	,156	,084	,093	,091
	Negative	-,082	-,119	-,057	-,091
Kolmogorov-Smirnov Z		,798	,608	,475	,466
Asymp. Sig. (2-tailed)		,548	,854	,978	,982

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Homoginitas (SPSS 20)

Test of Homogeneity of Variances

Pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,040	1	50	,842

ANOVA

Pretest

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8,481	1	8,481	,115	,736
Within Groups	3674,962	50	73,499		
Total	3683,442	51			

Uji t (SPSS 20)

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	Kontrol	26	72,23	9,279	1,820
	Eksperimen	26	76,85	8,726	1,711

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posttest	Equal variances assumed	,069	,794	-1,848	50	,071	-4,615	2,498	-9,633	,402
	Equal variances not assumed			-1,848	49,812	,071	-4,615	2,498	-9,633	,402